

<36601335300015





C. A. von Kamptz

Königl. Preuss. wirkl. Geh. Rath, Director

im Geistl. Ministerio u. der Justiz.

Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische
Encyklopädie,
oder
allgemeines System
der
Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,
und der Kunstgeschichte
in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt
von
Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke,
und jetzt von
Johann Wilhelm David Korth,
Doktor der Philosophie.



Hundert und ein und funfzigster Theil,
welcher die Artikel Schweifriemen bis Seezypresse enthält.
Nebst 3 Kupfertafeln und einem Portrait.

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1829.
In der Paulischen Buchhandlung.
Pränumer. = Preis $2\frac{2}{3}$ Thlr. Laden = Preis $4\frac{2}{3}$ Thlr.





S. S.

Schweifriemen, Sturzleder; Fr. Trousse-queue, der Riemen, in welchen der Schweif eines Springers gethan wird, damit das Pferd beim Reiten oder Springen dem Reiter den Schweif nicht in die Augen schlagen kann.

Schweifsäge, eine dünne und schmale Säge, womit geschweifte und bogigte Sachen von dem Tischler ausgeschnitten und ausgeschweift werden; s. unter Tischler.

Schweifscheide, bei dem Riemer, ein Stück starkes Leder, den Schweif eines Springers darein zu wickeln und damit aufzubinden, daß es besser aussehe, die Groppe leichter scheine, und der Schweif steif geführt werde. Es hat die Länge der Rippe eines Pferdeschwanzes, ist mit messingenen oder eisernen Haken besetzt, und wird an das Hinterzeug angemacht.

Schweifstange, Kehr- oder Wendestange, bei den Eisenarbeitern, eine eiserne Stange, die

man an ein großes Stück Eisen schweißt, welches man mit der Zange nicht bewegen kann. Man trägt es damit in die Esse, und wendet es mit derselben auf dem Amboße um.

Schweifstern, der Schwanzstern, s. dieses Wort.

Schweifung, eine jede in einem Bogen auslaufende oder bogenförmige Arbeit an einem Werke, gleichviel von welcher Art. So z. B. nennt man die Biegung, die eine Glocke erhält, von dem Kranz oder Schlag der Glocke, wo der Klöppel anschlägt, angeht, bis in die Mitte der Länge der Glocke sich einbiegt, und allmählig an Dicke abnimmt, die Schweifung der Glocke. Sie zieht sich dann von dem Punkte der stärksten Einbiegung bis zur Haube nach dem Aeußeren wieder heraus, und macht also beinahe einen Bogen. Die Gießer benennen diesen Theil bloß nach der Zahl der Theilungspunkte der Metalldicke 2, 4, 5 ꝛc. Von dem Endpunkte der Schweifungen nimmt die Metalldicke wieder etwas zu, weil dieser Theil die Last der ganzen Glocke tragen muß.

Schweig, Schwoag, in Bayern eine Meierey, worauf besonders Kühe gehalten werden.

Schweige, Schwaig, ein im Hochdeutschen veraltetes Wort, welches aber noch in Bayern oder Oberdeutschland gangbar ist. Es bedeutet 1) eine Herde, und in weiterer Bedeutung eine jede Menge lebendiger Dinge. In einer alten Bibel-Uebersetzung findet man die Stimme der Schweigen. Der Propheten Schweigen oder Sammunge, eben daselbst 1te Sam. 10. In einem alten Wörterbuche vom Jahre 1482 ist Sway oder Swayerey, eine Herde Vieh, und Swayer, der Hirt. — 2) Ein Viehhof, wo Vieh gehalten wird, ein Vorwerk, also mit dem oben angeführten Schweig einerlei. Nach Frisch soll dieses Wort

von Vacca abstammen. Es scheint aber hier, daß der Begriff der Menge der Stammbegriff ist, der denn wieder, als eine Figur der Bewegung oder auch der Verbindung, Fügung, angesehen werden muß. Nach Adelung soll auch unter Vieh, im Oberdeutschen Viech, und in der zweiten Bedeutung auch das Lateinische Vicus, mit zur Verwandschaft gehören, welches Letztere eine Sammlung mehrerer Häuser oder Bewohner bezeichnen kann.

Schweigen, ein Zeitwort, welches in dreifacher Gestalt üblich ist. 1. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, keine Stimme von sich hören lassen, und in engerer Bedeutung nicht reden. Als er dies gesagt hatte, schwieg er. Ich habe lange genug geschwiegen. Stille schweigen, eigentlich ein Pleonasmus für schweigen. Stock stille. baumstille, mäuschenstille schweigen. Blumen der niedrigen emphatischen Sprechart. Von etwas schweigen, nichts dazu sagen, Zu etwas schweigen, nichts dazu sagen; im Oberdeutschen auch mit Weglassung des Vorworts. Müssen die Leute deinem großen Schwätzen schweigen? 1 Hiob 11, 3. Welche Wortfügung im Hochdeutschen ungewöhnlich ist. Vor einem schweigen, in seiner Gegenwart, ingleichen aus Furcht, aus Ehrerbietung vor ihm, wo man im Oberdeutschen gleichfalls das Wort zu verbeissen pflegt, einem schweigen. In engerer Bedeutung, Fertigkeit besitzen, ein Geheimniß, eine geheime Sache nicht durch Worte bekannt zu machen. Er kann nicht schweigen. Kannst Du schweigen? — Figürlich, aufhören wirksam zu sein. Im Kriege müssen die Gesetze schweigen. Den Wind und das Meer schweigen lassen. Marc. 4, 29.

2. Als ein thätiges Zeitwort, für verschwei-

gen, eine im Hochdeutschen ungewöhnliche, im Oberdeutschen aber gangbare Form; das kann ich nicht schweigen. Ich will die Zier der Majestät nicht schweigen, Opitz Ps. 145.

3. Als ein Factitivum, zum Schweigen bringen, schweigen machen, es geschehe auf welche Art es wolle, durch einen Befehl, durch Gründe, durch Befriedigung des Verlangens. Diese Bedeutung, in welcher auch geschweigen vorkommt, ist schon sehr alt. Schon Notker braucht kesueigen und sueigen, als regelmäßige Zeitwörter in derselben; er habet sie gesueiget.

Winters grimme.
Tuot si (die Stimme) swigen überal. Graf Werner vom Honberg.

Mit Gaben schweigt man die Kinder.

Die Mittel, dich zu schweigen
Wird seyn, ein blanker Helm, ein schönes Roß zu zeigen, Opitz.

Die Gottlosen müssen in der Hölle geschweigt werden, Ps. 31, 18; zum Stillschweigen gebracht werden. Wer leben will, und gute Tage sehen, der schweige seine Zunge, Petr. 3, 10. Mit den Worten schweigt er den man, Theuerd. Kap. 21., brachte er ihn zum Stillschweigen. Sein Gewissen schweigen. In der anständigen Sprechart der Hochdeutschen ist dieses ganze Factitivum veraltet, aber im gemeinen Leben mancher Gegenden, besonders Meissens, ist es noch völlig gangbar. — Eben daselbst hat man auch die Intensiva schwigten, beschwigten, beschwigtigen. Die Schreier auf einige Tage beschwigtigen. Klopstock.

Schweimen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches nur in den gemeinen Sprecharten, sowohl Ober- als Niederdeutschlands, vorkommt, in

der anständigen Schreibart aber unbekannt ist. Es bedeutet: 1. Kraftlos hin und her wanken. Herum schwärmen, kraftlos umhertaumeln. 2. Vergehen, verschwinden. Das Gesicht schweimt mir, vergeht mir. Ingleichen, schwindelig werden, in Ohnmacht fallen, in welchem Falle man auch beschweimen und schweimeln sagt; daher der Schweimel, der Schwindel, ingleichen die Ohnmacht; schweimelig, schwindelig, ohnmächtig rc.

Schwein, das, im Schiffsbaue, das inwendig auf dem Schiffsboden längs dem Kiele liegende starke Holz, worein der Mast gezapft ist; das Kielschwein, in einigen Gegenden die Schwinne die Kielschwinne. Niedersächsisch Schwinne. Es scheint hier, daß die Ausdehnung in der Länge und Dicke der Stammbegriff ist.

Schwein, das, Diminutivum, das Schweinchen oder Schweinlein, ein ungehörntes, zweihufiges, vierfüßiges Thier, mit einem gedrungenen Körper, Borsten, statt der Haare, und einem haarigen geschlängelten Schwanze. Es wälzt sich gern im Kothe, frißt alles Unreine, und hat daher auch einen starken unangenehmen Geruch. Das Vaterland dieses Thiers ist Indien, von wo aus es nach Europa gekommen ist. Die eigentlichen Kennzeichen des Schweines sind noch, außer den oben angeführten allgemeinen, daß jeder Fuß vier Zehen hat, wovon nur die beiden mittleren die Erde berühren; die in einem Rüssel geendigte Schnautze, welche zum Wühlen dient, und die aus dem Maule hervorstehenden Eckzähne, welche sich nach oben krümmen, und als Vertheidigungs-Waffen dienen. Man nennt sie Fangzähne oder Hauer; sie sind jedoch nicht allen Gattungen eigen. Die untern Schneidezähne liegen stark nach vorn, die obern aber stehen

gerade. Beide sind der Anzahl nach verschieden. Ihre Stimme ist grunzend, und ihr Naturell überhaupt dumm.

Speciellere Naturgeschichte des Schweines. Das wilde, das gemeine oder zahme, und das Siamsche Schwein, sind eigentlich drei unter ein Geschlecht gehörige Rassen, weil die aus ihrer Vermischung entstehende Junge wieder fruchtbar sind, und da alle Verschiedenheiten dieser drei Rassen von gar keiner besondern Erheblichkeit sind, so können sie daher hier zusammen beschrieben werden. — 1) Das wilde Schwein, Sus Aper, Sus ferus vel sylvaticus, Porcus sylvaticus; Fr. le Sanglier; Engl. Wild Boar, Wild Swine, ist die ursprüngliche Rasse, aus der die andern entsprossen seyn sollen; ihre Geschichte kann daher, obgleich es wilde Thiere sind, von der Beschreibung und Geschichte der beiden andern Rassen nicht getrennt werden. Dieses Schwein hat schwarze Borsten, viel längere Hauer, als das zahme, einen mehr gedrungeneren Körper, größeren Kopf und aufrecht stehende Ohren. Zwischen den Borsten bemerkt man bei demselben noch ein kurzes sehr biegsames, und nach Verschiedenheit, sowohl der Theile, als des Alters, bald gelbliches, bald aschgraues, bald schwarzes Haar, das an sich weich und beinahe so kraus, als Wolle ist. Bei den beiden andern oben angeführten Rassen findet man dieses Haar nicht. — Das männliche Thier heißt: der wilde Eber oder Hauer, Porcus sylvaticus; Fr. le Porc sauvage, le Sanglier; das weibliche: die Bache oder wilde Sau, Sus Fera, Scropha sylvestris; Fr. la Laye; und das Junge: das Ferkel, der Frischling, Porcellus sylvestris; Fr. le Marcassin. Wenn die wilde Sau oder Bache ferkelt, so sagt man: sie hat gefrischt, und die Fer-

kel nennt man gefrischte Junge; daher der Frischling, wie schon vorher angeführt worden, wenn das Junge noch nicht ein Jahr erreicht hat. Von einem bis zwei Jahr wird es ein übergegangener oder ein übergelaufener Frischling genannt. Ist ein Schwein fünf Jahr alt, so nennt man es ein hauendes Schwein, einen Hauer oder Keiler. Die Jäger geben einem angehenden oder vierjährigen wilden Schweine die scherzhafte Benennung: Hosenflicker, weil es wegen seiner Geschwindigkeit und Herzhaftigkeit in diesem Alter am gefährlichsten ist, und derb in das Leder einhaut. — Der Frischling oder das junge wilde Schwein hat gewisse Farben, die es nachher verliert. Sie werden der bunte Rock genannt, und schon am ungebornen Schweine bemerkt, so bald es nur anfängt Borsten zu bekommen. Diese Livree besteht eigentlich aus Streifen, welche vom Kopf bis an den Schwanz längs über den Körper laufen, und wechselweise hell, fahl, dann wieder braun und fahl gemischt sind. Ueber den Wiederriß und längs über den Rücken läuft ein schwärzlicher Strich. Der übrige Theil des Leibes ist ein Gemisch von weiß, fahl und braun. Wenn die jungen wilden Schweine ihre bunten Röcke verloren haben, wird man an dem Kopfe gemeiniglich ein Gemisch von grau, braunroth und schwarz gewahr. Die längsten Borsten sitzen am Halse, wo sie an 4 Zoll betragen. Der größte Theil einer jeden Borste von der Wurzel aus ist schwarz, dann folgt grau, und der obere Theil bis zur Spitze ist braunroth. Wenn diese Borsten dicht aneinander stehen, so scheinen diese Farben vermischt zu seyn. Der Körper ist fahl, und hat von den unterschiedenen gefärbten Borsten schwärzliche und bräunliche Flecken. Der Schwanz oder die sogenannte Blume ist fahl, bis auf die schwarze Spitze, der untere Theil der Läufte ist mit eben dieser Farbe bezeichnet.

2) Das zahme, gemeine oder Hausschwein,

Sus Scropha, Sus Domesticus; Fr. le Sanglier, le Cochon domestique; Engl. Swine, ist kleiner, als das wilde, hat eine hellere Farbe, und nicht so lange Hauer. Wenn sie geworfen worden, haben die meisten Hausschweine eine weiße Farbe, die sich in der Folge bloß darin verändert, daß die Borsten an den Enden eine gelblichere Farbe bekommen, welche einen dunkleren Schein hat, als sie wirklich ist, weil sich das Schwein durch öfteres Wälzen im Koth und Staube sehr beschmutzt. Wenn die Borsten aneinander liegen, erblickt man von ihnen nur die gelblichen Spitzen, daher erscheint die Farbe mehr gelblich oder gelbgrau, bei ganz rein gewaschenen Schweinen isabelfarbig, nicht weiß. Das zarte röthliche Fleisch guckt dann hindurch. Es giebt auch viele braune, schwarze oder schwarz und braungefleckte, welche diese Flecken mit auf die Welt bringen Die Borsten der zahmen Schweine sind 4—5 Zoll lang. Das Ende des Mauls, die Seite des Kopfes, die Gegenden um die Ohren, die Kehle, der Bauch, die Schwanzribbe pflegen fast ganz von Borsten entblößt zu seyn. Das männliche Thier heißt: der Eber, Verres; Fr. le Verrat; Engl. the Boar; das geschnittene: Bork, Majalis; Fr. le Cochon, das weibliche: die Sau, Scropha; Fr. la Truye; Engl. the Sow; die verschnittene Sau, Börgen, Schwein; das geschnittene Galze, Mos; das Junge: das Ferkel, Porcellus; Fr. le Pourceau; Eng. the Pig; wenn es noch sauget, Spanferkel, wenn es von der Sau genommen wird, Absetzferkel. Ein Schwein der ersten Größe und Güte wird ein Hauptschwein, Kapitalschwein genannt. Zur Zucht bestimmte Schweine werden in einigen Gegenden Faselschweine genannt, im Gegensatz der Mastschweine. Man nennt den Eber der zahmen Schweine auch den Saubär; im gemeinen Leben einiger Gegenden auch den Hacksch.

3) Das Chinesische oder Siamsche Schwein, Sus chinensis Linn., eine kleine, aus Asien uns zugekommene Art Schweine, welche eine schwarze Farbe, kurze Beine, und einen Hängebauch hat. Die Länge eines Siamschen Schweins beträgt vom Gebreche oder dem Rüssel an bis zum Anfange des Schwanzes, in gerader Linie gemessen, 3 Fuß 81/2 Zoll. Es hat längs am Halse und auf dem Rücken Borsten von 6 Zollen. Die vordersten auf dem Scheitel des Kopfes sind 2 bis 3, die andern aber nur 1 bis 2 Zolle lang. An den Lefzen, an den Seiten des Kopfes, am untern Theile des Halses, an der Brust, am Bauche, an der inneren Seite der Schenkel ꝛc. stehen die Borsten ziemlich dünn und lassen an einigen Orten die Haut ganz nackend. Man gewahrt fast lauter schwarze Borsten; bloß zwischen den Augen befinden sich weiße und gelbliche, wie bei den meisten zahmen Schweinen die Borsten auf den Lefzen, am äußersten Ende des Schwanzes und an den Füßen. Man findet aber Siamsche Schweine, die weder etwas Gelbes, noch etwas Weißes an sich haben; auch findet man bei diesen Schweinen keinen bunten Rock; es kommt gleich in seiner schwarzen Farbe zur Welt. Man fängt jetzt an diese Rasse hin und wieder in Deutschland, namentlich in Preußen, zu ziehen.

Allgemeine Kennzeichen der Schweine. Der Schweinerüssel besteht aus einem platten und runden Knorpel, der in der Mitte einen kleinen Knochen enthält, durch welchen die beiden Nasenlöcher gehen. Er steht vor dem Ende des oberen Kinnbakkens bedeckt hervor. Das Schwein hat ferner einen langen Kopf, das Ende des Mauls ist, nach Maaßgabe der Dicke des Kopfes, nur schmal; der hintere Theil der Hirnschale sehr erhaben, die Augen sind klein, die Ohren groß und breit, der Hals dick und kurz, der Körper dick, das Kreuz schmal und spitzig, der Schwanz dünn und von mittelmäßiger Länge, die

Füße, vornämlich die vordern, kurz und gerade. Die merklichsten Verschiedenheiten, welche sich zwischen den angeführten drei Rassen befinden, sind folgende: Der Kopf des wilden Schweines ist länger, der untere Theil des Stirnblattes gebogener, das Gewehr größer und schneidender, der Schwanz kürzer und gerader, als bei den andern Schweinen. Das Siamsche Schwein hat einen längeren Kopf, ein dickeres Maul, kleinere Augen, einen kürzeren Hals und Vorderschenkel, dickere Füße, längeren Schwanz, der auch mehr gekrümmt ist, als an den zahmen Schweinen. Die Stirn ist erhaben, der Rücken, wie bei dem wilden Schweine, etwas niedrig und hohl. Bei dem zahmen Schweine sind die Ohren vorwärts gerichtet und stehen nicht, wie bei dem Siamschen und wilden Schweine in die Höhe. Man bemerkt diesen Unterschied am deutlichsten zwischen dem Frischling und dem jungen Ferkel oder Saugschweine, so lange dieses noch an der Mutter saugt; denn in diesem Alter scheint der Kopf nicht so stark, der Körper nicht so dick, und der Schwanz ist bei dem zahmen Schweine länger, als bei dem Siamschen und wilden; bei dem Saugschweine pflegt er aber, bevor es sechs Wochen alt ist, an seinem Anfange nicht gekrümmt zu seyn. Um diese Zeit aber, oder sechs Wochen nachher krümmt er sich da, wo er aus dem Körper herausgeht, in die Höhe, und bildet gemeiniglich einen kleinen, entweder rechts oder links gedrehten Bogen, läuft weiter unterwärts, und ist am übrigen Theil seiner Länge einigermaßen geschlängelt. Der Körper des zahmen Schweines ist länger, als der des wilden Siamschen. Der Kopf der ungeschnittenen zahmen Schweine ist länger, als der der geschnittenen; auch ist die Stirn bei jenen nicht so lang, als bei diesen. Wenn man den Körper des Schweins aufmerksam betrachtet, so findet man zwar wohl ein gewisses Ebenmaaß im Bau seiner Glieder, aber keine schönen Ver-

hältnisse, wie bei den meisten übrigen vierfüßigen Thieren. Der Hals ist kurz und dick, so, daß der Kopf auf den Schultern fast aufzuliegen scheint; auch trägt ihn das Schwein stets sehr schief, und so, daß er nicht von der Brust in die Höhe geht. Die Vorderschenkel sind so niedrig, daß es das Ansehen hat, als ob das Schwein gezwungen wäre, den Kopf niederhängen zu lassen, um sich auf seine Füße zu stützen, und als ob sein Körper vorwärts fallen wollte. Ferner ist das Schwein plump, unbiegsam, besonders in seinen Schenkeln; denn kaum bewegt es diese, wenn es die Füße fortsetzen will. Man gewahrt es selten geschwinde laufen, ohne etwas Gezwungenes und Widernatürliches in seinem Gange wahrzunehmen, und diese scheinbare Schnelligkeit ist auch nur ein Zeichen seiner Jugend, in welcher es dann und wann kleine possirliche Sprünge macht, besonders wenn die kleine Schweineherde des Morgens von dem Hirten ausgetrieben wird, oder wenn sie aus dem Gehölze ꝛc. am Abende zurückkehrt, wo dann die Schweine auch etwas schneller ihren Ställen zulaufen. Das ältere Schwein läuft nur immer einen Mittelschritt, der zwar eine gewisse Schnelligkeit zu verrathen scheint, aber nur scheint und nicht ist; auch schon ihr Trieb überall umherzuschnoppern, mit dem Rüssel zu wühlen, und wo sie Schlamm, Koth ꝛc. erblicken, sich hineinzuwälzen, hält sie ab, ihren Weg nach irgend einem Ziele regelmäßig zu verfolgen, und der Stock, die Peitsche oder der Hund des Treibers oder Hirten haben beständig zu thun, oder müssen beständig in Bewegung seyn, um sie auf den Beinen zu erhalten, und es ist ein Glück für den Treiber, wenn der Weg zu dem Orte, wo sie hingetrieben werden sollen, so trocken und frey, als möglich, ist; je mehr Pfützen, Unrath aller Art ꝛc. aber derselbe besitzt, je mehr hat er zu thun, sie zusammen auf dem Wege zu erhalten, weil sie, aus Liebe zum Schmutz, und aus der Begierde, überall

etwas für den Magen zu finden, und die Freßlust zu stillen, sich lieber stoßen und schlagen lassen; sie traben dann eine kleine Strecke grunzend weiter, und wo sie wieder etwas für ihren Appetit finden, da machen sie es eben so, wie vorher, und lassen sich nur durch die Peitsche ꝛc. stören.

Schneller und aufmerksamer scheint das wilde Schwein zu seyn, welches die Ohren auch gerade trägt, um den Schall, und jede fremde Wirkung durch die Luft besser aufnehmen zu können; das zahme Schwein läßt dagegen die seinigen vorwärts sinken; ein Beweis, daß in der Gefangenschaft der Menschen, in der Sklaverei, auch die wacheren, feinen Sinne abgestumpft werden. Der große Kopf, das lange dicke Maul, die kleinen Augen des Schweines, überhaupt die ganze Physiognomie desselben deuten auf eine gewisse Stumpfheit und Leere, welches man auch an den Handlungen dieses Thieres bemerkt; nur die Hauer, das lange hervorstehende Gewehr, die, indem sie sich aufwärts krümmen, die Oberlefze in die Höhe drücken, zeigen ein wildes, tückisches Naturell, welches dieses Thier auch zeigt, indem es in seiner Wuth, besonders im Stande der Wildheit, selbst Menschen anfällt, und Alles, was sich ihm in diesem Zustande nähert, anfällt und verwundet; daher müssen auch die Jäger auf der wilden Schweinsjagd sehr auf ihrer Hut seyn, wenn sie ein Schwein angeschossen haben, und es nachher abfangen wollen, damit sie ihren Stoß gehörig anbringen, und nicht dem Schweine zu viel Freiheit lassen, damit es sich wenden, und seine Hauer oder sein Gewehr gebrauchen kann.

Das Eigenthümliche, welches man an den Schweinen bemerkt, ist, nach Büffon, von der Art, daß man ihr Geschlecht gleichsam für das Einzige in seiner Art halten muß. Es unterscheidet sich von allen andern, und scheint mit keinem andern so nahe verwandt zu seyn, daß man dasselbe auf gleiche Weise für eine Haupt-

oder Nebengattung von ihm ansehen könnte, wie es vom Pferde und Esel, von den Schafen und Ziegen behauptet wurde. Auch beobachtet man unter den Schweinen nicht eine so große Verschiedenheit der Arten oder Rassen, wie bei den Hunden, und obgleich sie mit vielen Thieren etwas gemein haben, so sind sie doch in der Hauptsache von allen wesentlich unterschieden. Sie haben theils die Eigenschaften der behuften und vielklauichten Thiere, theils der vielklauichten und vielzehichten; denn in Ansehung der Ordnung und Anzahl der Zähne sind sie den behuften Thieren ähnlicher, als andere: auch haben sie, wie diese, lange Kinnbacken, und nur einen, obgleich etwas größeren Magen. Den vielklauichten oder wiederkäuenden Thieren gleichen sie aber noch mehr durch den Anhang am Magen, und durch die Lage der Eingeweide, auch in Ansehung der äußeren Zeugungstheile; den vielzehichten Thieren nähren sie sich aber durch die Bildung ihrer Füße, durch ihre Leibesgestalt und durch die starke Vermehrung. **Aristoteles**, der schon die Thiere in behufte, mit gespaltenen Klauen versehene, und in vielzehichte theilte, und auch der Erste war, der dieses that, hält die Schweine für ein zweideutiges Geschlecht; aber bloß darum, weil in Illyrien, Pannonien und an einigen anderen Orten behufte Schweine beobachtet worden. *) Das Schwein macht eine Ausnahme von zwei allgemeinen Regeln der Natur. Je größer nämlich 1) die Thiere sind, um so viel kleiner und geringer sollte die Anzahl ihrer Nachkommenschaft seyn, und unter allen Thiergeschlechtern sollten 2) die vielzehichten sich am stärksten vermehren. Das Schwein ist von einer mehr,

---

*) Genus sane Suillum ambiguum est; nam et in terra Illyriorum et in Pannonia, et nonnullis aliis locis sues solipedes gignuntur. Arist. de Hist. Anim. Lib. II. Cap. I.

als mittelmäßigen Größe, und dennoch wirft es mehr Junge, als irgend ein vielzehichtes oder anderes Thier zu werfen pflegt, und daher die zweideutige Natur dieses Thieres. Büffon will, daß das Schwein, wegen der großen Fruchtbarkeit, und durch die Gestalt und Bildung der Geilen oder Eyerstöcke der Muttersau, unter den Geschlechtern, die lebendige Junge hervorbringen, den letzten Rang einnehme, und sich den eyerlegenden Geschlechtern sehr nähere; allein andere Naturforscher verwerfen dieses, und mit Recht, weil diese Aehnlichkeit wohl etwas zu weit hergeholt seyn würde. Merkwürdig ist bei den Schweinen noch das Fett, welches nicht allein in Ansehung der Dichtheit und natürlichen Beschaffenheit, sondern auch der Lage im Körper derselben, von dem Fette aller vierfüßigen Thiere sehr abweicht. Bei den Menschen, als auch bei denjenigen Thieren, welche gleich den Hunden, Pferden rc. keinen Talg haben, findet man immer Fett und Fleisch in einer gleichen Mischung; beim Widder, Bock, Hirsch rc. sitzt immer der Talg an den Enden des Fleisches; der Schweinspeck ist aber weder mit dem Fleische vermischt, noch bloß an den Enden des Fleisches angewachsen, sondern er hüllt den ganzen Körper des Schweines ein, und stellt zwischen Haut und Fleisch eine ganze, starke, ununterbrochene Lage vor, gleich einer Steinschicht. In diesem Stücke haben die Schweine, nach Büffon, viel Aehnlichkeit mit dem Wallfische und andern wallfischartigen Thieren, deren Fett ebenfalls aus einer Art von Speck besteht, welcher fast eben so dicht, doch etwas öligter ist, als der Schweinspeck. Bei den wallfischartigen Thieren macht er unter der Haut, wie bei den Schweinen, ebenfalls eine Lage von einigen Zollen, welche das Fleisch rings um bedeckt. Merkwürdig ist auch bei den Schweinen, daß sie niemals einen von ihren ersten Zähnen verlieren, wie dieses bei den Pferden, Eseln, dem Rind- und Schafvieh, den

Ziegen den Hunden, ja selbst beim Menschen geschieht, daß die ersten vordern Schneidezähne, die sogenannten Milchzähne, vor dem Mannbarwerden ausfallen, an deren Stelle wieder andere kommen. Das Schwein behält aber seine ersten Zähne, seine Milchzähne, so lange es lebt, indem sie nach dem Verhältniß des Körpers bis zur Vollendung seines Wachsthums mit fortwachsen. Im untern Kinnbacken hat es sechs scharfe Schneidezähne, eben soviel auch im obern, welche auf die untern passen, Die Zähne des obern Kinnbackens sind aber ganz anders, als die des untern gebildet; sie sind weder scharf, noch schneidend, sondern haben eine lange, cylindrische, und an den Enden ganz stumpfe Figur, so daß sie mit den Zähnen des untern Kinnbakkens fast einen rechten Winkel machen, und mit ihren Spitzen sehr schief auf einander treffen. Die Fänger oder langen Haken, die das Schwein nur mit noch ein Paar andern Thiergeschlechtern gemein hat, unterscheiden sich von den andern Zähnen, daß sie aus dem Rüssel hervorstehen, und so lange fortwachsen, als das Thier lebt. Beim Elephanten und bei der Meerkuh haben sie eine walzenförmige Figur und sind etliche Fuß lang, bei wilden Schweinen hingegen und bei zahmen Ebern, erscheinen sie vorn zirkelförmig gebogen, flach und schneidend. Büffon hat sie von 9 bis 10 Zoll gesehen; sie stecken sehr tief in den Zahnhöhlen und haben am obern Ende, wie die Elephantenzähne, eine Vertiefung oder einen Rüft. Der Elephant und die Meerkuh sind nur am obern Kinnbacken mit Gewehr bewaffnet, an den Unterkinnbacken pflegen ihnen die Hundszähne zu fehlen; dagegen zeigt der Eber und das wilde Schwein in beiden Kinnbacken Hauer, wovon die untersten, dem Thiere am nützlichsten, aber auch die gefährlichsten sind, weil das wilde Schwein mit diesen sich vertheidiget, das heißt, um sich schlägt, wenn es angegriffen wird, und verwundet. Die Muttersau,

die Bache und das geschnittene zahme Schwein sind am unteren Kinnbacken ebenfalls mit vier solchen Haken oder Hundszähnen versehen, die aber bei diesen lange nicht so stark, als bei den männlichen Schweinen wachsen, und an den Seiten des Rüssels wenig oder gar nicht hervorragen. Außer den zwölf Schneidezähnen und vier Haken oder Hundszähnen lassen sich an jedem Schweine auch noch achtundzwanzig Backenzähne, also überhaupt vierundvierzig Zähne zählen. Wie schon oben bemerkt worden, übertrifft das wilde Schwein das zahme, gemeine oder Zugschwein immer an Länge des Kopfs, Stärke des Rüssels und an Größe der Waffen; es hat auch stärkere Läufe, und weiter auseinander stehende Klauen.

Das Schwein ist unter allen vierfüßigen Thieren nicht nur das plumpeste, sondern auch das gefräßigste; was das Letztere anbetrifft, so verzehren sie Alles, was ihnen vorkommt, Aas, todte Menschenkörper, junge lebende Kinder, sogar ihre eigenen Junge, wenn ihre Freßlust sie dazu reizt. Nach Büffon soll diese Begierde von dem dringenden Bedürfniß herkommen, ihren weiten Magen beständig anzufüllen; der wenige Eckel in der Wahl der Nahrungsmittel aber von den stumpfen Empfindungen des Geschmacks und Gefühls; denn sie wälzen sich im Koth und Schlamm herum und verzehren die übelriechendsten Dinge. Auch der Geschlechtstrieb ist bei ihnen sehr rege, ja artet in eine wüthende Brunst aus, und ihre Fruchtbarkeit ist bedeutend, da eine Sau zuweilen an vierzehn Junge auf einmal wirft. Die Unempfindlichkeit, die dieses Thier bei Schlägen, Stößen ꝛc. zeigt, rührt theils von den groben Borsten und der Härte der Haut, theils von dem dicken Specke her. Ja man hat Fälle, daß Mäuse sich auf ihrem Rücken eingenistet, ihre Haut und Speck angefressen haben, ohne ihnen fühlbare Beschwerden zu machen; sie haben also ein sehr stumpfes Gefühl, und einen eben so

groben Geschmack. Den übrigen Sinnen fehlt es nicht an Feinheit und Schärfe, welches den Jägern nur zu gut bekannt ist; denn schon in der Ferne hört, sieht und wittert das wilde Schwein den Jäger; sie müssen daher, wenn sie eines überschleichen wollen, sich des Nachts in möglichster Stille und gegen den Wind ausstellen, wenn ein solches Schwein nicht schon von ihnen die Witterung von weitem bekommen, und gleich zur Flucht gereizt werden soll. — Die oben angeführte Unempfindlichkeit im Geschmack und Gefühl, soll durch die Finnen, eine Art Krankheit bei den Schweinen, noch außerordentlich vermehrt werden, so daß ihnen dabei fast alles Gefühl vergeht. Die Ursache dieser Krankheit soll, nach einigen Naturforschern, in der natürlichen Unsauberkeit dieser Thiere liegen, und in der Verderbniß, welche die unreinen Nahrungsmittel, die sie gemeiniglich in so großem Ueberfluß genießen, zur nothwendigen Folge haben müssen; denn das wilde Schwein, dem es an Gelegenheit fehlt, dergleichen schmutzige Nahrungsmittel zu genießen, und mehrentheils von Körnern, Früchten, Eicheln und Wurzeln lebt, weiß von dieser Krankheit nichts. Diesem Uebel ist bei zahmen Schweinen dadurch vorzubeugen, wenn man sie in einen reinen Koben stellt, und ihnen gesundes, reines Futter in hinlänglicher Menge giebt. Nach Büffon's Erfahrungen erhält das Fleisch einen weit angenehmeren Geschmack und der Speck mehr Festigkeit. Was die Heilung dieser Krankheit betrifft, so sehe man sie weiter unten, unter Krankheiten der Schweine nach. — Das Schwein, soll nach Büffon, bis ins vierte oder fünfte Jahr wachsen, und die Eber oder männlichen Thiere, die man zur Zucht behält, pflegen bis ins fünfte oder sechste Jahr immer größer zu werden, und ein wildes Schwein immer stärker, größer und schwerer, je mehr es an Jahren zunimmt, Ein wildes Schwein soll sein Alter auf 25 bis 30 Jahre bringen können, dagegen

werden die zahmen oder gemeinen Schweine nur 15 bis 20 Jahre alt. Aristoteles hat das Lebensziel der Schweine auf 20 Jahre gesetzt; auch behauptet derselbe, daß Eber und Sauen bis ins 15te Jahr fähig wären, Junge zu zeugen oder zu werfen. Die Fähigkeit, sich mit gutem Erfolge zu paaren, zeigt sich schon in einem Alter von neun Monaten oder einem Jahre; allein es soll vortheilhafter seyn, wenn man sowohl den Eber, als die Sau bis zum Zeugungsgeschäft ein Alter von 18 Monaten oder 2 Jahren völlig erreichen läßt; denn wenn eine Muttersau ihr erstes Jahr noch nicht überlebt hat, so pflegen sie das erste Mal wenige, schwache und unvollkommene Ferkel zu werfen. Die Sau ist eben so brünstig, als der Eber; denn wenn sie schon empfangen hat, oder trächtig ist, pflegt sie den Eber noch zuzulassen, welches man bei keinem andern vierfüßigen Thiere findet; denn die Weibchen anderer Thiergeschlechter laßen, von dem Augenblicke der Empfängniß an, das Männchen nicht mehr zu. Der Begattungstrieb äußert sich bei der Muttersau durch unmäßige Anfälle und Bewegungen, die allemal damit endigen, daß sie sich im Kothe wälzt und abkühlt; während dieser Zeit verliert sie eine beträchtliche Menge von einer weißen, dicken Feuchtigkeit. Sie trägt vier Monate und wirft im Anfange des fünften, sucht dann gleich wieder den Eber, wird nochmals trächtig, und pflegt daher zweimal des Jahres zu ferkeln; die Bache hingegen, so ähnlich sie auch in allen Stücken der zahmen Sau ist, pflegt nur einmal des Jahres zu tragen. Nach Büffon soll dieses von der Sparsamkeit ihres Futters und von der Nothwendigkeit herrühren, alle Frischlinge, die sie geworfen, lange Zeit an sich saugen zu lassen, da man hingegen die Ferkel der zahmen Sau gleich nach vierzehn Tagen, oder höchstens drei Wochen abnimmt, und sie bis auf die Hälfte, die sie noch eine Weile behalten kann, verkauft. In vierzehn-

Tagen ist ein Spanferkel zum Essen tauglich. Wenn man daher nicht viele Muttersauen nöthig hat, und von geschnittenen Schweinen den größten Vortheil zieht, auch von ihnen das beste Fleisch bekommt, sucht man die meisten weiblichen Ferkel loszuwerden, und läßt der Mutter höchstens nur zwei, und fünf bis sechs Eberferkel. — Die Bache oder Lene pflegt des Jahres nur einmal zu werfen. Der Januar und Februar sind die Monate, wo sie, nach dem Ausdrucke der Jäger, in die Brunst tritt oder zu rollen anfängt und der Mai oder Junius ihre gewöhnliche Wurfzeit. Ihre Jungen säugt sie drei bis vier Monate. Sie führt und begleitet sie als eine treue Mutter, und ist sehr besorgt, daß keines von ihnen sich vor dem zweiten oder dritten Jahre verlaufe. Es ist nichts Ungewöhnliches, eine Bache in Gesellschaft ihrer jährigen oder zweijährigen Frischlinge gehen zusehen. Nach der Jägersprache heißt ein wildes Schwein, das schon ein Jahr überlebt hat, übergehend, im Jahre darauf, angehend, und im dritten und vierten Jahre hauend; dann aber ein Hauptschwein oder eine Sau.

Die wilden Schweine thun den angebauten Feldern, welche in der Nachbarschaft ihrer Wälder liegen, großen Schaden, indem sie solche umwühlen, um nach Wurzeln, vorzüglich aber nach Erdäpfeln zu suchen. Es ist daher sehr nöthig, auf ihre Verminderung zu sehen; s. weiter unten. Das zahme Schwein ist dagegen von großem Nutzen, weil man es leicht unterhalten kann, und es ein sehr wohlschmeckendes Fleisch hat, das, eingesalzen oder gepöckelt, sich lange gut erhält. — Man hat die zahmen Schweine auch nach Amerika hinübergebracht, wo sie sich gut fortgepflanzt haben, ja ein Theil derselben ist daselbst wieder wild geworden und hat die Benennung: cochons-marrons, erhalten.

Von der Zucht, Wartung, und Behandlung der gemeinen oder Haus-Schweine.

Die Schweine sind dem Landwirthe ganz unentbehrliche und leicht zu unterhaltende Thiere, indem sie das Haus mit verschiedenen Fleischwaaren, als Schinken, Speck, Würste, Pöckelfleisch ꝛc. besorgen, und dagegen dasjenige fressen, was andere Thiere nicht wollen, allen Abgang von Kräutern, Wurzeln ꝛc. Eine gut geartete Sau oder ein Mutterschwein kann bei richtig getroffenen Veranstaltungen der Nutzung einer Kuh beinahe gleich kommen. Man muß sich aber durch die vortrefflichen Eigenschaften dieser Viehart nicht verleiten lassen, sie über die Gebühr zu vermehren, noch sie in nicht passender Jahreszeit belegen zu lassen. Es muß die Bequemlichkeit der Hütung und die Menge des Futters mit den zu unterhaltenden Schweinen in genauem Verhältniß stehen, wenn man dieses Vieh mit Nutzen halten will. Die beste Art Zuchtschweine müssen von weißer Farbe und langmaulicht seyn, und einen langen, wohlgestreckten Körper haben. — Zu Stammschweinen, Zuchtebern, muß man die geschicktesten und muntersten unter den jungen, unverschnittenen Schweinen, den Ferkeln, aussuchen. Ein guter Zuchteber muß einen kurzen, untersetzten, mehr dicken, als langen Leib, einen dicken Kopf, kurzen Hals, schmächtigen Bauch, breite Keulen, kurze und dicke Schenkel, und starke schwarze Borsten haben; indem die schwarzen Eber immer stärker und dauerhafter zu seyn pflegen, als die weißen. Da die Stammschweine oder Eber sehr hitzig, auch zuweilen boshaft zu seyn pflegen, so muß man im letztern Falle, denselben das Gewehr oder die Hauer zur Verhütung vor Unglück abbrechen. Ein guter Eber kann acht, zehn, bis zwölf Säue ohne Beschwerde begatten; er muß aber, um dazu hinlängliche Kräfte zu besitzen, erst gegen das zweite Jahr zu den Säuen oder Mutterschweinen gelassen werden, und bis dahin, in einem besonderen Stalle gehalten, gut gefüttert, oder noch besser, unter

den verschnittenen Schweinen gehütet werden. Ein solcher Eber ist nur zur Zucht drei bis vier Jahre tüchtig, besonders wenn er sehr hitzig ist, man kann ihn zwar länger brauchen; allein er wird seine Pflichten nicht vollkommen erfüllen. Nach Verlauf der Dienstzeit läßt man demselben die Hoden nehmen, und die Wunde mit Branntwein zum öfteren waschen, um die Geschwulst zu verhüten. Nach der Heilung kann man ihn eben so gut mästen, als ein anderes Schwein. — Die Eigenschaften einer Sau oder Schweinemutter, Saumutter, Muttersau, wenn sie zur Zucht tüchtig seyn soll, sind: ein langer Leib, breiter, dicker Bauch, und lange Zitzen, ein ruhiges Naturell, und eine Abkunft von einer fruchtbaren Rasse. Die Zulassung zum Eber soll erst nach dem zweiten Jahre geschehen, und wenn sie das Alter von sechs Jahren erreicht hat, kann sie geschnitten und gemästet werden, wenn man nämlich von der Schweinezucht Nutzen ziehen will. Eine Sau geht siebzehn auch achtzehn Wochen trächtig. Sobald sie trächtig ist, muß sie von dem Eber entfernt werden, welcher ihr sonst, da sie ihn immer noch zu läßt, Schaden thun könnte. Wenn sie geferkelt hat, muß sie ein reichliches Futter und eine strenge Aufsicht haben. Letztere ist daher nöthig, damit verhindert werde, daß sie nicht von ihren Jungen einige auffresse, welches bei bösartigen Zuchtsäuen, auch wenn sie wenig Futter erhalten, bald nach der Geburt der Ferkel zu geschehen pflegt; auch der Eber muß von den Jungen abgehalten werden, weil er ein gleiches Gelüste nach ihnen trägt. Wenn man solches von einer Sau bemerkt, so muß sie zur Strafe geschnitten und gemästet werden. Nach den Beobachtungen mehrerer Landwirthe sollen manche Säue ihre widernatürliche Freßlust nur an einem Ferkel stillen, und gewöhnlich das schwächste, und zum Aufkommen wenig Hoffnung gebende Junge wählen,

welches man ihnen dann wohl vergeben könnte; allein besser ist es immer, wenn man dergleichen Zuchtsäue bemerkt, die ihre Freßlust, troz der Aufsicht und dem guten Futter, doch nur mit dem Verzehren eines ihrer Jungen stillen, sie als Zuchtsäue auszumerzen. — Wenn die Säue zweimal im Jahre ferkeln sollen, so müssen sie im Frühling oder im Herbste belegt werden; im Frühling, im Monat März, und im Herbste, im Monat October. Mehrere Landwirthe lassen die Säue nur einmal im Jahre belegen, zu Anfange des Frühlings, die Sau wirft dann im Sommer, und die Ferkel gewinnen Zeit vor Einbruch des Winters groß, stark und fett zu werden; allein andere Landwirthe, und wohl die Mehrzahl, halten das zweimal Belegen im Jahre für vortheilhafter; denn da sie achtzehn Wochen trächtig gehen und die Ferkel nach dem Werfen fünf, höchstens sechs Wochen saugen müssen, so macht dieses vierundzwanzig Wochen, und dieses, zweimal genommen, sind achtundvierzig Wochen; es bleiben ihnen demnach vier Wochen nach zweimaligem Ferkeln zu ihrem Vergnügen und ihrer Begattung übrig, welche um so gewisser hinreichen, wenn die Säue gut gewartet, jedoch nicht fett werden, und die Gesellschaft des Ebers nur zu der Zeit genießen, zu welcher man ihre Befruchtung seinen Absichten gemäß findet. Bei zweimaligem Ferkeln erhält man Ferkel im März und August, welche mit Nutzen aufgezogen, theils auch als Saug- oder Spanferkel verkauft werden können. Es ist vortheilhaft die Frühlingsferkel den darauf folgenden Herbst, und die Herbstferkel im Frühling verschneiden oder kastriren zu lassen, weil dergleichen Schweine nicht stärker werden, als diejenigen, an welchen bald nach der Entwöhnung diese Verstümmlung geschieht, man muß aber die männlichen Thiere von den weiblichen absondern, damit sie nicht durch ihre natürliche Geilheit und gutes Futter zum Bespringen gereizt und abgemattet

werden; und sollte die Bespringung wirklich von Erfolg seyn, so können die Ferkel niemals zu der Größe und Dauerhaftigkeit gelangen, als diejenigen, die von einer reifen Zucht erzeugt worden.

Wenn die Eber zu den Säuen, welche befruchtet werden sollen, gelassen werden, so ist der Schweinhirt verpflichtet, dem Verwalter oder dem Eigenthümer der Schweine den Tag der Befruchtung jeder Sau anzuzeigen, und dieser muß denselben in seinem Tagebuche, Wirthschaftskalender rc. anmerken, um die Sau einige Tage vor dem Ferkeln zu Hause zu behalten, und in einem reinen, warmen, und mit guter Streu versehenen kleinen Stall gut zu futtern, um auf das Ferkeln Acht haben zu können. Die Annäherung des Werfens gewahrt man aus dem ängstlichen und unruhigen Benehmen der Sau, indem sie dabei viel und kläglich grunzt; auch macht sie sich ein rundes Lager und sucht sich im Stroh zu verkriechen. In der Regel wirft die Sau im Liegen, und unter starken Wehen. Zuerst zeigt sich am Wurfe eine mit Wasser gefüllte Blase, welche dann zerreißt und das Ferkelchen wird entblößt hervorgedrängt, worauf die Nabelschnur abreißt. Nach wenigen Augenblicken der Geburt fängt das Ferkelchen an, sich zu bewegen, und sucht die Zitze der Sau, an welcher es begierig zu saugen beginnt, welches die Sau auch leidet, wenn die Geburtswehen nicht so heftig sind, daß diese es verhindern. Beim Werfen selbst muß man ein sehr wachsames Auge auf die Sau haben, damit sie ihre Nachgeburt nicht verzehrt. Man muß daher die Nachgeburt gleich fortnehmen, sobald sie sich zeigt; sind die Ferkel erst einige Tage alt und folglich trocken, so geschieht es selten, daß sie aufgefressen werden; tritt sie jedoch ein Ferkel todt, so ißt sie es auf, daher ist es auch nöthig, ein solches, sobald man es bemerkt, gleich fortzunehmen, weil dadurch die Freßlust nach den übrigen lebenden rege ge-

macht werden kann. Sobald die Sau geworfen hat, so muß derselben flüssiges Futter, Suppen, aus Kleyen, Schrot oder grobem Mehle und laulichtem Wasser bestehend, dreimal täglich gereicht und damit die ersten vier Wochen fortgefahren werden, damit die Ferkel hinreichende Nahrung erhalten. Nach Verlauf dieser Zeit kann der Sau schon etwas geringeres Futter gereicht werden. Die Ferkel müssen jetzt nach und nach zum Fressen gewöhnt werden. Das erste Futter kann aus verschiedentlichen geringen Körnern, oder Hafer, oder aus dicker und saurer Milch bestehen. Wählt man Körner, so müssen solche einmal aufgekocht, und vor dem Futtern wieder abgekühlt werden, damit es besser verdauet werde. Wenn die Ferkel sich an dergleichen Futter gewöhnen, können sie abgesetzt oder von der Mutter entwöhnt, und mit dem guten Futter noch einige Wochen fortgefahren werden, die Mutter muß man aber wieder auf die Weide bringen, und nach Beschaffenheit der Jahreszeit zum Eber lassen.

Ueberhaupt beobachte man bei der Aufzucht der Ferkel und Schweine Folgendes: 1) Gebe man der Sau nicht gleich nach dem Werfen gutes nahrhaftes Futter; denn man hat die Beobachtung gemacht, daß solches mehr schadet, als nützt, weil sowohl die Sau, als auch die Ferkel sehr leicht davon den Durchfall erhalten können, wovon Letztere leicht sterben. Man muß sie daher bis eine volle Woche nach der Geburt nur mit magerer Kost oder mit der gewöhnlichen Fütterung unterhalten, und ihnen nur erst dann besseres und mehr Futter reichen, weil die Ferkel täglich größer werden und mehr Nahrung verlangen; auch berücksichtige man die Anzahl der Jungen, die man derselben läßt. — 2) Wirft eine Sau mehr, als vierzehn Ferkel, so ist die Anzahl zu groß, um sie zu ernähren, besonders wenn es eine junge Sau ist, die zum ersten Male wirft, man muß ihr daher nur neun Ferkel lassen, wie auch schon

oben angeführt worden, ist sie jedoch älter, so kann man derselben, nach einigen Landwirthen, auch zwölf Ferkel lassen und die übrigen nehmen. Hat man mehrere Sauen, die ziemlich zu gleicher Zeit geworfen haben, so kann man derjenigen, die nur wenigere Ferkel warf, einige von der andern Sau, wenn sie nämlich so ziemlich gleiche Größe mit denen von jener haben, zum Ernähren geben. Wenn die Sau sonst nicht bösartig ist, so wird sie die fremden Ferkel annehmen. Das Wegnehmen der Ferkel geschieht in dem Augenblicke, wo die Mutter entfernt ist, oder wenn dies nicht der Fall seyn sollte, so muß man sie mit vorgehaltenem Futter aus dem Stalle locken, weil sie sonst mit Gewalt ihre Jungen vertheidigen würde. — 3) Gebe man den Ferkeln in den ersten vierzehn Tagen Schrottränke, damit die Kräfte der Sau nicht zu sehr vermindert werden, auch gewöhnen sich dadurch die Ferkel nach und nach an ein anderes Futter; denn ein plötzliches Entwöhnen von der Sau verursacht Kränkeln, Durchfall oder Tod. — 4) Werden die Ferkel nach 5 bis 9 Wochen, welches sich nach dem Wirthschaftsverhältnisse richtet, von der Sau abgesetzt, welches dadurch geschieht, daß man entweder die Sau von den Ferkeln, oder die Ferkel von der Sau trennt, und zwar so, daß sie nicht zusammen kommen und auch das gegenseitige Muxen nicht hören können. In denjenigen Landwirthschaften, wo es Melkereyen giebt, pflegt man in den ersten vierzehn Tagen nach dem Werfen schon den Ferkeln saure Milch in die Tröge zu schütten. Die neugierigen, stets Appetit habenden Ferkel kosten davon, und die Alte verzehrt das Uebrige, welches sie, als Neukost, nicht mehr mögen. Wenn man täglich damit fortfährt, so gewöhnen sich die Jungen daran, und fressen bald soviel, daß sie vollkommen gesättiget sind. Wenn keine saure Milch vorhanden ist, so gebe man ihnen Kartoffelbrey, mit Kleyen untermengt, oder mit Wasser verdünntes

Gerstenschrot, wobei sich sowohl Alte, als Junge wohl befinden. 5) Gewöhnen sich die Ferkel erst an etwas Futter, so werden sie abgesetzt, ihnen von der schon gewohnten Nahrung drei- bis viermal des Tages, zu bestimmten Zeiten, gereicht, bis sie erst gut fressen und sich um ihre Mutter nicht mehr bekümmern; dann wird ihnen nach und nach andere Nahrung, und zwar täglich zweimal, gereicht, bis daß sie auf die Weide gehen. — 6) Die Ferkel werden oft häufig, ehe sie gewöhnt worden, mit acht oder neun Wochen ihres Alters geschnitten, und diese Zeit wird zu dieser Operation von den meisten Landwirthen für die beste gehalten, weil bei der Muttermilch das Ferkel davon nicht so leicht erkrankt; auch ist es gut, daß sie schon geschnitten auf die Weide kommen, weil die frisch operirten Ferkel sich hier leicht wund gehen, oder sich gegenseitig daran fressen können. — 7) Muß man den Ferkeln in kleinen Wirthschaften grünes Futter, sobald es zu erhalten ist, geben, wozu man besonders die Wiesendistel wählen kann, welche, gestampft, gern von den Schweinen gefressen wird, besonders wenn sie solche abwechselnd erhalten. — 8) Erhalten Ferkel und Faselschweine (junge zur Mast bestimmte Schweine) saure Milch zur Nahrung. Wenn Branntweinspülicht zu bekommen ist, so kann ihnen auch dieser zur Veränderung gegeben werden, und beim Steigen der Mast, dicken Branntweinspülicht. 9) Erlaubt es die Jahreszeit, so schicke man große und kleine oder junge Schweine zusammen auf die Weide, wozu sich am besten wüste Aecker und Rasenplätze schicken; wenn jedoch die Erddecke noch gefroren ist, so dürfen sie nicht auf die Weide geschickt werden; selbst auch dann nicht, wenn das Gras mit etwas Schnee oder Reif bedeckt ist, weil solches den Schweinen sehr schadet, besonders trifft dieses aber die jungen Schweine, welche hierdurch verkümmern oder sterben müssen. Auch ist es gut,

wenn der Weideplatz in der Nähe des Gutes oder Dorfes liegt, weil die jungen Ferkel anfangs zu sehr, bei großer Entfernung vom Stalle, ermüden würden, und dieses schädlich auf sie wirken könnte. — 10) Müssen die jungen Schweine des Morgens und des Abends, wenn sie von der Weide kommen, zu Hause gefüttert werden, weil sie sich dadurch an das Haus gewöhnen, und beim nach Hause Treiben, indem sie ihrem Stalle zu eilen, sich nicht so verzetteln, wie es sonst geschieht, wenn sie zu Hause nichts zu erwarten haben, indem sie dann unter Weges immer noch umherschnoppern, und stets mit der Peitsche zusammengetrieben werden müssen, welches auch dem Mastansatze schadet. Selbst im Sommer, wo sie reichlich Futter im Freien finden können, muß man sie dennoch täglich einmal füttern. — 11) Bei heißer Witterung müssen die Schweine mehrere Male des Tages in das Wasser getrieben werden, wozu sich Flußwasser am besten schickt; ist dieses jedoch nicht vorhanden, indem es zu entfernt von dem Weideplatze liegt, so muß das Pfützenwasser, oder stehende Wasser, und das Quellwasser dessen Stelle ersetzen; Letzteres ist zwar besser, als das Pfützenwasser, nur gewöhnlich sehr kühl, und kann daher den erhitzten jungen Schweinen schaden.

Daß die jungen Schweine, überhaupt die Schweine, von sehr hitziger Natur sind, gewahrt man, daß sie im Sommer mit großer Emsigkeit das Wasser suchen, gleichviel, von welcher Beschaffenheit dasselbe ist, ja wenn sie keines finden, so wühlen sie in den Moorboden und wälzen sich dann in dem Aufgewühlten, um sich abzukühlen; daher ist es nöthig, wie auch schon oben angeführt worden, die Schweine öfters zu tränken, weil der Naturtrieb dieses Thiers viel Wasser verlangt, und es ohne dieses zu Grunde gehen muß. Höchst nöthig wird das Trinken, wenn ihnen nach der Erndte die

Stoppelfelder angewiesen werden. Kurz vor der Erndte ist für die Schweine die schlechteste Jahreszeit, weil sie dann sehr eingeschränkt werden müssen, kommen sie aber erst auf die Stoppelfelder, so werden sie sehr gut genährt; allein sie müssen Wasser genug zu trinken erhalten, sonst bekommen sie Bräune, Durchfall oder andere Krarkheiten. Hier auf den Stoppelfeldern finden die jungen Schweine nicht allein ausgefallenes Korn und Kornähren, sondern auch viele in der Stoppel stehen gebliebenen Pflanzen, die ihnen sehr zuträglich sind. Ferner finden sie Regenwürmer, Schnecken, Mäuse, Hamster, Käfer, und auch Insekten-Larven, welche im Sommer nicht nachgejagd werden, jetzt aber an die Reihe kommen. — Die Schweine dürfen weder beim Aus- noch beim Eintreiben stark gehetzt werden, damit sie sich nicht zu sehr erhitzen; selbst wenn sie in der Mast stehen, muß man das zu schnelle Eilen derselben nach Hause zu verhüten suchen; der Hirt thut dann besser, daß er vor der Herde hergeht, und die vordringenden Schweine durch einen gut abgerichteten Hund zurückhält, oder sie durch seine Peitsche zurücktreibt. Doch muß man zur Hütung der Schweine keinen bösartigen Hund halten, welcher Löcher beißt oder sie auf irgend eine Art verwundet, weil in der heißen Jahreszeit durch Staub und andere Unreinigkeit leicht böse Geschwüre entstehen, in denen sich Maden sammeln. Beim Weiden muß der Hirt auch dafür sorgen, daß sich die Schweine nicht zu sehr zerstreuen, damit er die Herde besser übersehen kann. Auch ist es gut in heißen Tagen die Ferkel nicht zu schneiden, weil sie gleichfalls der Gefahr ausgesetzt sind, bösartige Geschwüre zu bekommen; man warte kühle Tage ab, und lasse sie dann schneiden, sehe aber täglich nach der Schnittstelle. Im Herbste treibe man die jungen Schweine, theils in die Waldungen, theils auf die Brachfelder. Im Winter muß ihre Nahrung der des Sommers in so fern

angemessen seyn, daß sie nicht kärglich ist. Sie müssen daher in dieser Zeit warmes gutes Futter erhalten und die Ställe müssen gut gestreut werden. Sie werden dann, wie die älteren Schweine, mit gekochten Kartoffeln, gelben Rüben, rothen Rüben und Branntweinspülicht gefüttert; es muß aber Alles, was man füttert, lauwarm, und als Brey gekocht seyn, wie auch schon oben angeführt worden.

Wenn man die Schweine schnell groß und fett haben will, so schicke man sie im sechsten Monate ihres Alters nicht mehr auf die Weide, oder wenn dieses geschehen soll, so füttere man sie des Morgens und des Abends sehr gut; treibt man sie auch auf die Weide, so giebt man ihnen geschnittenen Klee, Gartengewächse, Küchenspülicht und Kleie, oder etwas Schrot; desgleichen stampft man auch Runkelrüben, Kartoffeln ꝛc. und füttert sie damit so lange, bis man sie zu mästen anfängt. Der Trog muß inwendig etwas oval oder gebogen sein, damit nichts von dem Fraße in den Ecken sitzen bleibt, wodurch das neue Futter leicht in Gährung gerathen und den Schweinen nachtheilig werden könnte; auch wenn die Schweine in den Trog gemistet haben, muß derselbe gereiniget werden, ehe wieder Futter hineingeschüttet wird. Der Klee, welcher den Schweinen vorgeworfen wird, darf, frisch abgeschnitten, nicht auf einen Haufen gebracht werden, weil er sich hier leicht erwärmt, und dann dem Schweine eher schädlich, als nützlich ist; auch verlieren sie bei diesem Futter, wenn es verdorben ist, leicht die Freßlust. Wenn gleich das Schwein ein sehr gefräßiges Thier ist, und, wie schon oben angeführt worden, mit allem vorlieb nimmt, so verlangt es doch auch eine ordentliche Wartung bei gehöriger Zucht. Man muß sie des Sommers und des Winters täglich zweimal füttern, jedoch, wie sich von selbst versteht, des Winters doppelt so viel, als im Sommer, weil sie hier die Weide genie-

ßen. Man kann ihnen Kaff, Abspülwasser, die Abgänge aus den Gärten, Molken, Branntweinspülicht rc. geben; bei dem Branntweinspülicht muß man jedoch die Vorsicht gebrauchen, solchen gehörig mit Wasser zu vermischen, wenn er den Zuchtschweinen mit Nutzen gegeben werden soll. Weite Abtriften dienen nicht den Schweinen; die beste Hütung ist kurzes, süßes Gras, welches auf Plätzen vor den Dörfern wächst, und Getreidestoppeln auf den nahe den Dörfern liegenden Feldern; dann müssen sie an die Ränder der Gewässer und in die nahestehenden Büsche getrieben werden, wo sie Schnecken, Maden, überhaupt Käfer, Würmer, Wurzeln rc. finden. An warmen Tagen, oder wenn der Hirt wenigstens Anzeigen erhält, daß es ein warmer Tag werden wird, müssen die Schweine früh ausgetrieben, täglich ein paarmal zum Wasser, und in der größten Hitze an kühle und schattige, oder morastige Oerter getrieben werden, damit sich dieses von Natur so hitzige Vieh abkühlen kann. Bei anhaltendem Regenwetter, starken Nebeln, Reif rc. müssen die Schweine nicht ausgetrieben werden, dagegen kann man sie, wie die Schafe, bei Blachfrösten auf die Wintersaat treiben. Im Winter dürfen die Schweine täglich nur zweimal gefüttert, aber Mittags müssen sie noch besonders getränkt werden, weil sie an kein Wasser kommen können. Das Getränk kann aus lauwarmen Wasser, mit etwas Kleye oder Branntweinspülicht gemischt, bestehen. Man sehe aber sowohl beim Getränke, als auch beim Fraß darauf, daß sie beides nur lauwarm, lieber kalt erhalten, als zu heiß, weil sie sonst zu Grunde gehen würden. Man soll die Schweine auch im Winter mit dem an Seen, Strömen und Sümpfen wachsenden Kannenkraute, Equisetum, und dessen Wurzeln unterhalten; s. unter Kannenkraut, Th. 34, S. 178. In Finland füttert man sie mit Fichtenrinde, s. Kiefer, No. 1, Th. 37. Bei Frostwetter

muß der Schweinstall wohl verwahrt, die Streu alle Abend aufgeschüttelt, und wo das Stroh nicht mehr tauglich ist, frisches Stroh hinzugethan werden, weil warme Ställe und gute Streue im Winter das halbe Futter sind.

Diejenigen Schweine, welche nicht zur Fortpflanzung oder zur Zucht bestimmt sind, werden verschnitten oder castrirt, und zur Mast bestimmt, um dann verkauft oder im Haushalte geschlachtet und benutzt zu werden. Die Verschneidung geschieht am besten bei den im Frühling gefallenen Ferkeln oder jungen Schweinen den darauf fallenden Herbst, und bei den Herbstferkeln im Frühling. Diese Zeit der Verschneidung ist daher die beste, weil die jungen Schweine weit stärker werden, als diejenigen, an welchen bald nach dem Entwöhnen diese Operation geschieht; jedoch muß man bei diesem späteren Verschneiden, die männlichen Thiere von den weiblichen trennen, weil sonst, wie auch schon oben, S. 22, angeführt worden, gutes Futter und ihre natürliche Disposition zur Geilheit, sie zum Springen reizen und abmatten würde. Dem männlichen Thiere werden bloß die Hoden genommen, dem weiblichen wird aber in der Dünnung ein Schnitt gemacht, und die Mutter, Matrice oder Tracht herausgenommen.

Das Mästen oder die Mästung der Schweine. Das Mästen der Schweine wird verschiedentlich betrieben, je nachdem man dabei die Absicht hat, entweder Speckschweine, oder Schrot- oder Küchenschweine, Schlichtschweine, zu erzielen; denn Erstere bedürfen ein stärkeres, derberes Futter, als Letztere. Die Mästung selbst theilt man in die Wald- und in die Haus- oder Stallmast. Bei der Waldmast ist die Eichel- und Buchenmast die beste und leichteste Art Schweine fett zu machen, sie geräth aber nicht alle Jahr; auch haben viele Landwirthe dazu keine Gelegenheit. Es gehört dazu, wenn sie mit Vortheil ge-

schehen sollen, eine Art Vormast, die Brutmast oder die Mast unter der Erde, sie besteht sowohl in Graswurzeln und Wurzeln anderer Kräuter, um derentwillen die Schweine das Erdreich brechen oder aufwühlen; auch hauptsächlich in einer Menge Maden, die den Sommer hindurch unter der Oberfläche des Erdreichs zerstreut gewesen, im Herbste aber, und gegen den Winter sich zusammen finden und in dicken und recht starken Klumpen unmittelbar auf- und bei einander liegen. Die Natur hat nun den Schweinen mit so guten Geruchsnerven begabt, daß sie diese Madenhaufen gleich spüren, und der Witterung davon folgen können. Fällt nun ein warmer Herbst ein, und es fehlt der Waldung die eben beschriebene Brutmast, so gedeihen die Schweine nicht besonders, die Eicheln erhitzen ihnen den Magen zu sehr, daß sie nur wenig vertragen, und wenn sie gleich den Erdboden durchwühlen und Wurzeln fressen, so wird doch, so lange ihnen die Brutmast entgeht, nichts sonderliches aus ihnen, ja man hat den Fall sehr häufig gehabt, daß bei der bloßen Sprengmast, vereiniget mit Brutmast, die Schweine recht fett geworden. Ueber die Waldmast, s. weiter unten.

Bei der Stall- oder Hausmast giebt es sechs Arten von Mastungen. Die erste geschieht durch Gartengewächse und Körner oder Getreide; die zweite mit Branntweinschlamm; die dritte mit dem Abgange bei den Stärke- und Kraftmehlfabriken, und bei den Getreidemühlen; die vierte, mit den Abgängen in Bier- und Essigbrauereyen; die fünfte, mit Sauerteig, und die sechste, mit Brod. Allgemeine Regeln der Stallmast. Bei der Stallmast muß man den Schweinen nur nach und nach besseres Futter geben, und ihnen stets nur so viel vorschütten, als sie verzehren, so daß das Gefäß stets rein ausgeleckt

werden, und geschieht dieses nicht, so lasse man das Futter im Gefäße, und gebe ihnen kein besseres, weil sie dadurch nur verwöhnt werden. Mist, Harn und andere Unreinigkeiten entferne man aber aus dem Troge; denn obgleich die Schweine, wie schon oben an verschiedenen Stellen angeführt worden, von allen Thieren am wenigsten Ekel in der Wahl ihrer Nahrung sind, so muß man doch bei der Hausmast auf Reinlichkeit des Troges rc., worein der Fraß geschüttet wird, sehen, weil man diese immer als eine Art von gezwungenem Fressen betrachten muß, und da macht denn ihre Freßlust, gegen diejenige im Zustande der Freiheit, eine Ausnahme; und dann mögen sie auch wohl ekler seyn, in Hinsicht ihres eigenen Schmutzes. Auch fressen magere Schweine im Anfange alles weg, sobald sie aber zunehmen oder fetter werden, so werden sie auch eigener im Fraß. Man muß die Mastschweine bei dieser Mast zur festgesetzten Zeit des Tages füttern, und diese Zeit auch genau halten. Im Anfange gebe man den Schweinen täglich dreimal Futter, nämlich: Morgens, Mittags und Abends; wenn sie aber fetter werden, so gebe man es ihnen vier- bis fünfmal, doch so, daß sie auf fünfmal nicht mehr erhalten, als auf dreimal, damit sie bei Freßlust bleiben; auch ist es gut, jedem Schweine während des Mästens alle vierzehn Tage oder 3 Wochen 1/2 Loth Spießglas zu geben, welches gelinde purgirt, die Lust zum Fressen unterhält, und die etwa vorhandenen Finnen vertreibt.

Besondere Regeln bei jeder Art der Stallmast, oder bei den verschiedenen Mastungen selbst. Bei dem Mästen mit Gartengewächsen muß man sie anfangs fast ausschließlich mit Kartoffeln und den Abfällen aus dem Garten, als Klee, Kohlrabi, Rüben rc. füttern; später vermenge man die Kartoffeln mit Schrot. Man berücksichtige aber bei der Stallmast auch die Erzielung der Mast selbst, ob

zum Speckansatz, oder zum Küchenbedarf, oder ob Speck- oder Küchenschweine gemästet werden sollen. Zu Speckschweinen müssen die stärksten genommen, und solche mit Körnern, halb Gersten, halb Rocken untereinander geschrotet, gemästet, und sechs bis acht Scheffel dergleichen Frucht auf ein Schwein gerechnet werden. Zu Küchenschweinen kann man etwas schwächere nehmen, und solche anfangs mit gestampften Kohlstrünken, Kohlrüben, schlechten andern Rüben rc. füttern, zuletzt aber mit gekochten Kartoffeln oder Schrot; auch hierbei müssen sie dreimal des Tages gefüttert und einmal getränkt werden. Der Trank kann aus laulichtem Wasser mit Kleyen, oder Branntweinspülicht oder saurer Milch vermengt bestehen. Da wo viele Erbsen gebauet werden, pflegt man in der letzten Mastzeit die Schweine noch gequellte Erbsen zur Nahrung zu geben, welches mit halbgekochten oder ganz rohen geschehen kann. Es ist ihnen ein angenehmes Futter, nur muß man darauf sehen, daß es auch bei dieser Fütterung den Schweinen nicht am Saufen fehle. Man wendet dazu oft den Küchenspülicht an, und mit Recht, weil derselbe verschiedene nahrhafte Ingredienzien enthält, als die Abgänge von den Speisen, Brodkrumen und Krusten rc.; auch ist derselbe etwas gesalzen, welches den Schweinen, vorzüglich in der Mastzeit, überaus wohl bekommt. Daher ist es auch sehr gut, ihnen zuweilen Salz auf das Futter zu streuen, wonach sie gut saufen; auch erhält sie das Salz bei Freßlust. Zu der Körnerfütterung oder Mästung gehört auch der Türkische Weizen, welcher überhaupt eine der besten Masten ist, weshalb auch in Ungarn große Felder damit angebauet werden, deren Ertrag nur zur Mastung der Schweine bestimmt ist. Da nun in Deutschland der Bau des Türkischen Weizens nicht im Großen eingeführt ist, sondern nur hin und wieder sich ein Landwirth damit abgiebt, so ist diese

Mastung auch hier nur beiläufig zu erwähnen. Wer daher die Schweinezucht, und also auch die Schweinemastung im Großen treiben will, der wird wohl thun, ein Feld mit Türkischem Weitzen zu bestellen, und die davon geärndteten Früchte zu dieser Mastung zu verwenden; er wird dann vorzügliches Mastvieh in den Handel liefern. — Bei der Mastung mit Branntweinspülicht, muß dieser durch Kartoffeln oder Schrot dicker gemacht werden; auch darf der Branntweinspülicht nicht lange stehen, sonst wird er sauer und unbrauchbar, eben so wenig darf er den Thieren zu heiß gereicht werden, weil sich die darüber gierig herfallenden Thiere Kehle und Magen verderben würden. Man kann ihnen den Spülicht vier- bis fünfmal täglich geben und zehn bis zwölf Quart oder Maaß auf jedes Schwein rechnen. Findet man, daß die Thiere in der Zwischenzeit sehr unruhig sind, so gebe man ihnen noch etwas zu fressen oder vergrößere die Portionen. In den letzten vierzehn Tagen gebe man den Mastschweinen täglich einigemal geschrotene Gerste, die mit Spülicht angefeuchtet worden, und nun zu einer Schlampe wird, wodurch sie ein festeres und schmackhafteres Fleisch erhalten. Auch bei dieser Mastung ist die Reinlichkeit die Hauptsache; man treibe sie daher täglich ins Wasser, jedoch muß das Treiben nur langsam geschehen. — Wo die Schweine mit den Abgängen aus den Stärkefabriken gemästet werden, so wie mit grobem Mehle, Steinmehl und dergleichen Abfällen aus der Mühle, da erhalten sie nicht nur ein angenehmeres Fleisch, sondern auch einen weit festeren und schmackhafteren Speck, als derjenige von den Schweinen, die mit Branntweinspülicht gemästet worden, und daher werden die sogenannten Müllerschweine, Bäckerschweine, im Allgemeinen lieber gekauft. Das Verhältniß bei der Fütterung der Schweine durch den Stärkeabgang bleibt sich gleich, wie bei dem Spülicht. Man

nimmt von dem Abgange oder von der Kleie einen halben Eymer voll, füllt die andere Hälfte mit warmen Wasser, rührt es untereinander, und giebt dann dem Mastvieh hiervon so viel zu fressen, als es Freßlust zeigt; auf diese Art fährt man fort, bis es fett ist. Auch bei den Abgängen von Mehl wird aus der Kleie rc. eine Schlampe gemacht, und damit die Schweine so lange gefüttert, bis sie gehörig angesetzt haben. — Bei der Fütterung oder Mastung der Schweine durch die Abgänge bei Bier- und Essigbrauereyen, benutzt man nur dasjenige, was sonst unbenutzt weggeworfen werden mußte; daher ist diese Mast ein wichtiger Vortheil. Damit man aber nicht mehr Vieh aufstellt, als man ernähren kann, so muß man einen genauen Ueberschlag machen, wie viel wöchentlich gebrauet wird. Wenn die Würze aus dem Siedebottig völlig ausgelaufen ist, so werden die Treber herausgenommen und lauwarm verfüttert. Man kann diesen Schweinen auch einige Wochen vor dem Schlachten Gerstenschrot zu fressen geben. — Bei der Fütterung oder Mastung der Schweine mit Sauerteig hat man Einiges zu beobachten. Da der Sauerteig kühlend ist, so ist er auch ein gutes Mittel, den Appetit zu reizen, und ist daher besonders zu empfehlen. Man darf aber mit demselben nicht allein mästen, weil er innerlich nur aufschwemmt, und weder fett macht, noch Speck ansetzt. Man darf sich also desselben bei ganz magerem Vieh nicht bedienen, welche erst Fleisch auf dem Körper haben müssen, daher ist es besser, abwechselnd mit harter Frucht und Sauerteig zu mästen. Die Bereitung des Sauerteiges geschieht auf folgende Weise: Man nimmt ein Fäßchen, schüttet dasselbe halb voll Schrot und thut etwas Brodsauerteig hinzu. Das Einsäuern geschieht gewöhnlich des Abends mit warmen Wasser, eben so, als wenn man Brod einsäuert. Das Faß muß an einem nicht zu kaltem Orte stehen und wird am nächsten

Morgen voll seyn. Von diesem zur Mast bestimmten Futter erhält nun das Schwein des Morgens um 5 Uhr eine Portion, um 8 Uhr eingequellte Erbsen, um 11 Uhr Sauerteig, um 2 Uhr etwas Gerstenschrot, um 5 Uhr Sauerteigfutter, um 8 Uhr Erbsen, und um 10 Uhr ein Getränk von Sauerteig. Wenn der Sauerteig zu Ende geht, so muß wieder frischer bereitet werden. Die Mast auf diese Art, erzeugt ein festes Fleisch und vieles Fett. — Die Brodmast findet in vielen Gegenden Deutschlands Anwendung; sie kann aber nur dann geschehen, wenn die Früchte in einem nicht zu hohem Preise sind. Man nimmt hierzu zwei Theile Gerstenschrot und einen Theil Rockenmehl, backt daraus ordentliche Brödte, schneidet sie in Stücke, und trocknet sie in einem warmen Backofen, wodurch es nicht nur seine nährenden Theile behält, sondern auch vor dem Schimmel bewahrt wird. Dieses gedörrte Brod wird nun in warmes Wasser eingeweicht, ehe es den Schweinen gegeben wird. Man kann auch etwas Salz darunter thun. Neben diesem Brodfutter, kann man ihnen auch gekochte Kartoffeln, mit Gerstenschrot gemengt, geben. Dieses Gemengsel muß aber warm seyn, weil die Körner dadurch leichter verdauet werden. Bei dem Aufgusse darf das Wasser nur warm, nicht heiß seyn, weil sonst das Schrot verbrühet, und dadurch dem Viehe Nahrungsmittel entzogen werden. — Die Mast der Spanserkel geschieht am besten, wenn man sie an ihrer Mutter sich fett saugen läßt; auch kann man denselben, wenn sie sechs bis acht Tage alt sind, saure Milch zu fressen geben. Gewöhnlich läßt man sie nicht älter, als zwei bis vier Wochen werden.

Befolgt man die hier angeführten Mastungsregeln, mit Rücksicht auf die Gegend, in welcher man wohnt, und nach welcher man diese oder jene angegebene Mästungsart am vortheilhaftesten findet, so kann man sicher seyn, gutes Mastvieh und mit wenigen Kosten

zu erzielen, das heißt, wenn man Alles gehörig benutzt; denn diese Viehgattung ist, wie schon oben bemerkt worden, am wenigsten delikat in ihrem Fraß, und wird sogar durch verschiedenes Futter schneller Fett. Daher ist es auch Regel, ihrer Freßlust nachzugeben, weil dadurch die Mastung schneller und mit wenigeren Kosten geschieht. Man kann daher anfangs füttern mit Gartengewächsen, Kartoffeln, Mohrrüben, rothen Rüben, Runkelrüben, Kohlrüben und allen andern Arten von Rüben, mit Obst, wo es viel giebt, und es nicht vortheilhafter auf eine andere Art benutzt werden kann, ꝛc. ꝛc. Denn da das Schwein im Freien alles mitnimmt, was es findet, so wird durch ein gemischtes Futter auch seine Freßlust im Stalle erhöhet. Wenn die Schweine recht fett werden sollen, so muß man auf die Mastzeit zehn bis zwölf Wochen rechnen. Durch vielen Branntweinspülicht, so wie überhaupt durch jede eingerührte Schlampe werden sie schon in sechs bis acht Wochen fett; allein Fleisch und Speck werden dabei nie so fest, sondern bleiben schwammicht. Sobald die Schweine fett zu werden anfangen, so fangen sie an mehr der Ruhe zu pflegen, sich also niederzulegen; man thut daher wohl, sie wöchentlich einigemal auf den Hof zu lassen, und dieses jedesmal eine halbe Stunde. Ist ein Wasser in der Nähe, so lasse man sie durch dasselbe treiben, damit sie den ihnen anklebenden Schmutz verlieren. Weit dürfen sie aber nicht getrieben werden, auch darf der Hirt die Peitsche, die sonst bei ihnen sehr Noth thut, nicht anwenden, wenigstens nicht in dem Grade, daß sie dadurch zu sehr in den Trab gebracht werden, weil ihnen zum Fleisch- und Fettansatz mehr Ruhe, als zu große Bewegung nöthig thut. Nach einer mäßigen Bewegung aber, erhalten sie wieder frische Freßlust, und daher darf das Herauslassen auf den Hof zu gewissen Zeiten in der Woche nicht versäumt werden.

Behandlung der Schweine in Wartung, Zucht und Mästung nach Englischer Art. Auch der Engländer hält die Schweinezucht für einen sehr wichtigen Gegenstand der Landwirthschaft, sowohl wegen der Menge und Eigenschaft des Düngers, den man von den Schweinen erhält, als auch wegen des Mästens und des vortheilhaften Handels, der mit denselben getrieben wird. Es herrscht also bei ihm der Grundsatz, soviel Schweine zu halten, als es die Wirthschaft zuläßt. Es werden daher bei ihm nicht allein junge Schweine aufgezogen, sondern auch magere angekauft und gemästet, besonders wenn er Ländereyen hat, wo die Kartoffeln, Möhren und Rüben gut gerathen. Er rechnet durch den Dünger dieser Thiere von einem Morgen dieser Wurzelgewächse mehr Vortheil zu erhalten, als wenn er ihn mit Gerste oder anderem Getreide bestellte. Wenn daher der Englische Landwirth einen guten Vorrath von Möhren, Kartoffeln, Rüben und Kohl hat, um seine Schweine vom October bis Mai füttern zu können, so legt er sich besonders auf diese Zucht; denn vom Mai ab giebt es frischen Klee und Luzerne, den man ihnen auf dem Hofe giebt, oder auf dem Felde abfressen läßt, welches letztere dann bis zum Herbste dauern kann. Im October nimmt man sie von den Kleestücken weg und fängt sie mit den oben angeführten Gewächsen an zu mästen. — Der Englische Landwirth sieht bei der Zucht besonders auf gute Thiere; alle Thiere, die nicht die nöthigen Erfordernisse zur Zucht haben, werden davon ausgeschlossen. Sie sehen besonders auf lange Schweine, mit breitem Rükken und Kreuze, weil solche die längsten Speckseiten geben. Auch werden dergleichen Schweine am fettesten, und ihr Fleisch ist selbst bei schlechter Mast wohlschmeckend, sie mästen sich gut und bringen den größten Vortheil. Man sieht ferner auf die Gutartigkeit der Zuchteber und Zuchtsauen, damit sie sowohl

gegen Menschen, als gegen ihr eigenes Geschlecht, besonders gegen die Ferkel, nicht bösartig seien; diejenigen, die gegen Menschen anstürmen und ihre eigenen Ferkel verzehren, werden sogleich ausgemerzt und zur Mast bestimmt. Zu Zuchtebern werden die größten, stärksten und am besten geformtesten aus dem Frühjahrwurfe genommen, oder die überhaupt von gut geformten kräftigen Schweinen aus dem Frühjahrwurfe herstammen, sie laßen solche im kommenden Herbste zu; wenn aber gleich ein tüchtiger Eber seine Pflicht sechs bis acht Jahre erfüllen kann, so gebrauchen sie ihn doch nicht so lange, weil er durch die Jahre zu groß und zu schwer für die jungen Zuchtsauen wird, und dann in späteren Jahren nicht mehr zur ökonomischen Benuzzung vortheilhaft zu verwenden ist, indem das Fleisch unschmackhaft wird, und daher schlachtet man ihn gewöhnlich schon im sechsten Jahre. Wie bei der Wahl des Ebers, verfahren sie auch bei der Wahl der Zuchtsauen; es werden die größten und stärksten aus dem Frühjahrswurfe gewählt, und man läßt solche im Herbste des folgenden Jahres zur Begattung, wie die Zuchteber. Ferner sieht der Engländer darauf, daß die Mutterschweine zweimal im Jahre werfen, nämlich im April und August, damit die Ferkel gleich frisches Futter haben können. Die Mutterschweine, welche geworfen haben, werden besonders gehalten, mit guter Streue versehen, und mit Spülicht aus den Milchkammern, Möhren und Kartoffeln gefüttert. Man läßt den Mutterschweinen so viel fressen, als sie mögen, weil sonst, wenn dieses nicht geschehe, die Jungen darunter leiden würden, besonders wenn die Tracht stark ist; auch streuen sie ihnen überflüssiges Stroh, damit sie rein und weich liegen; der Dünger, der dadurch erhalten wird, entschädiget für den Aufwand an Stroh. Wenn das Schwein geworfen hat, so giebt man ihm sogenanntes weißes Wasser, welches aus Gersten-

mehl besteht; auch thut man, nach der Jahreszeit, gekochte Kartoffeln darunter. Hat man Buttermilch, oder solche, die vom Käse abgelaufen ist, so wird sie statt des Wassers gegeben. Man füttert dann Körner oder andere Feldfrüchte, als Welschkorn, Erbsen, Bohnen ꝛc. — Die kleinen Spanferkel werden mit Wasser und Mehl gefüttert, man versetzt es mit abgekochten und zerquetschten Wurzeln und andern wohlfeilen Körnern; Alles muß aber gekocht, zerquetscht und die Mischung dick seyn, nie aber zu dünn und wässerig.

Bei dem Mästen der Schweine befolgt der Engländer so ziemlich die Methode des Deutschen. Die Schweine, die zur Mast bestimmt sind, werden in der Mitte des Mays auf ein Kleestück getrieben. Um Michaelis treibt man sie in einen warmen Stall, in welchem man ihnen reichlich Wasser und gute Streue giebt, und sie mit Klee füttert. Dieses Verfahren soll jedem andern vorzuziehen seyn, indem die Schweine wachsen und schnell zu nehmen, so daß man sie beinahe für gemästet halten und gut verkaufen kann. Den Mutterschweinen giebt man allen Abgang aus der Küche und der Milchkammer. Man leitet auch wohl aus der Letzteren eine Art von Rinne mit Backsteinen oder ein Rohr von Töpferarbeit heraus, wodurch die abfließende Milch der Butter und anderer Abgang in einen großen Trog geleitet und darin aufbewahrt wird. Die Engländer führen, als vornehmste Mittel die Schweine zu einem gehörigen Grade von Fettigkeit zu bringen, an: 1) das Verschneiden; 2) die Wahl der Jahreszeit; 3) die dem Thiere nöthige Ruhe; 4) die Art, Gattung und Menge des Futters. — Das Verschneiden geschieht bei beiden Thieren in jedem Alter, wo man Schweine zur Mast absetzt, je jünger aber das Thier ist, je besser, weil man denn keine Folgen zu befürchten hat. In einigen Gegenden werden sie in einem Alter von sechs Wochen oder höchstens

zwei Monaten geschnitten; in anderen Gegenden, wo sie nicht so gut gedeihen, geschieht das Verschneiden bei den Ferkeln im vierten oder sechsten Monate. Die Jahreszeit, wo diese Operation zu geschehen pflegt, ist gleich, nur muß das Wetter immer eine mittlere Temperatur haben; denn bei zu großer Hitze oder Kälte verschlimmert sich die Wunde, und die Heilung wird erschwert. Die Eber und Mutterschweine werden gleichfalls verschnitten, sie werden aber gleich nach der Operation ein Paar Stunden herumgeführt, jedoch unter genauer Aufsicht, weil das Fieber, welches gewöhnlich dieser Operation folgt, sie treibt, Wasser zu suchen, und sollten sie dazu gelangen können, so sind sie verloren. Nach der Meinung einiger Landwirthe soll es besser seyn, Eber und Mutterschweine aufzuziehen, als Verschnittene, weil Erstere nicht mehr Futter kosten, als Letztere, und mehr und festeres Fleisch haben. Ferner hat man den Vortheil, daß die Mutterschweine vor dem Schlachten mehrere Jungen werfen; auch der Speck soll nicht schlechter seyn, besonders wenn das Mästen nicht zu lange verschoben wird. — Was die Jahreszeit betrifft, so hält der Englische Landwirth den Herbst für die beste Mästungszeit, nicht sowohl, weil es dann viele wilde Früchte giebt, die man auf andere Art nicht so vortheilhaft benutzen kann, sondern weil man auch häufigeren Abgang der Erndten, Spülicht, Spreu ꝛc. hat, und diese Jahreszeit den Anlagen des Fettes auch besonders günstig ist. Auch trübes Wetter und Nebel soll besonders günstig auf die Mast einwirken, so auch kühle Witterung. — Die Reinlichkeit und Ruhe hält der Engländer für zwei große Beförderungsmittel der Mast; daher sei es nöthig, auf Reinlichkeit in Hinsicht der Streue, der Tröge ꝛc. zu sehen, und alle lärmende und grunzende Thiere aus dem Stalle, wo das Mastvieh liegt, zu entfernen, weil sie die andern Thiere in der Ruhe, im Schlafe stören, und

daher am Fettwerden hindern, wenn sie gleich noch so viel Futter erhielten. Man giebt den grunzenden Schweinen das Mehl von Lolch, (Lolium verum) mit Kleienwasser vermischt, welches als ein narkotisches Mittel auf sie wirkt und ihnen Schlaf macht. In einigen Gegenden vermischt man etwas Samen vom Bilsenkraute (Hyosciamus) oder auch vom gemeinen Stechapfel (Stramonium) unter das Futter, um diese Wirkung hervorzubringen. Es giebt auch Gegenden, wo man den Mastschweinen die Schneidezähne abbricht, und die Nasenlöcher aufschlitzt, um sie zur Ruhe zu zwingen, damit sie um so schneller fett werden. Auch ein Aderlaß soll zur Beförderung des Fettwerdens beitragen oder es vielmehr beschleunigen. Ferner werden sie vor starkem Lichte, Geräusch und vor allem, was sie beunruhigen kann, bewahrt. — Was die Fütterung betrifft, so beruht darauf ganz vorzüglich das gute Gelingen der Mastung. Das Futter und Getränk muß daher zu bestimmten Zeiten ausgetheilt werden. Sie werden in den zwei oder drei ersten Tagen, bevor sie in die Mast kommen, schwach gefüttert, und dann steigt man, wenn ihr Appetit durch die schmale Kost gereizt worden, mit der Menge Futter; sie fressen dann begieriger, und Alles, was sie zu sich nehmen, verwandelt sich in Fett. Die Mast wird dann immer mit einem mehligten Brei beschlossen, den man immer mehr verdickt, je näher man dem Ziele kommt. Sobald sie das Futter stehen lassen, oder sich überhaupt ihr Appetit vermindert, so werden sie verkauft oder geschlachtet.

Was nun die Waldmast anbetrifft, so geschieht dieses auf eine leichte und wohlfeile Art in Waldgegenden, wenn die Eicheln und Buchnüsse gerathen sind. Der Hirte treibt sie an diejenige Stellen, wo Eichen und Buchen in Menge stehen, und läßt sie ihre Nahrung selbst suchen. Das Einzige, was der Hirte dabei zu beobachten hat, ist, sie oft in das Wasser zu

treiben, weil diese etwas hitzige Nahrung zum Trinken reizt. Ist der Wald nicht weit vom Dorfe oder Gute entfernt, so ist es den Schweinen zuträglich, daß sie, wenn sie des Abends zu Hause kommen, Wasser mit Kleien eingerührt, zu saufen bekommen. Die Eigenthümer großer Herden pflegen in fruchtbaren Jahren die Eichen in großen Waldungen zu pachten, und treiben die mager gekauften Schweine hinein, die sie sechs Wochen nachher, wenn sie etwas fett geworden, wieder verkaufen. Da nun aber die Eicheln selten zwei Jahre hintereinander gerathen, so sucht man den Vorrath davon dadurch länger zu erhalten, daß man sie in einem Backofen, nachdem das Brod herausgenommen worden, oder auf besonderen Darren trocknet; sie werden dann an einem trocknen Orte aufbewahrt, und wenn sie verfuttert werden sollen, läßt man sie mahlen, und weicht das Mehl im Wasser ein. Die Buchecker oder Buchnüsse geben nur einen gelben, weichen, nicht lange dauernden Speck, der bei geringer Wärme schmilzt; auch nimmt das Fleisch von dieser Mast das Salz nicht gut an. Besser sollen die Bucheckern zur Mast taugen, wenn ihnen vorher die Schale durch den Mühlstein genommen wird, und das Mehl der Mandel unter die Presse kömmt, um das Oel herauszupressen, welches zu den Speisen und zum Brennen gebraucht werden kann. Das übriggebliebene Mark würde durch die Entziehung des Oels die oben angeführten Mängel nicht haben, und ein sehr gutes Schweinfutter abgeben; s. auch im Art. Mast, Th. 85, S. 368 u. f., und S. 389; und unter Buche (Roth), Th. 7, S. 300 und 309. Was die Vormast bei diesen Früchten, die Brut- oder Erdmast betrifft, s. unter Mast, Th. 85, S. 390 u. f. Viele Landwirthe wollen aber diese Art der Mastung, nämlich das Vieh in die Wälder zu treiben, um sich da zu mästen, nicht für vortheilhaft halten, besonders wenn das Austreiben schon am frühen Morgen geschieht und das Vieh dann erst des Abends sehr spät wieder nach

Hause getrieben wird, und solches im October und November, wo es ohnehin schon spät Tag und früh Nacht wird, weil es dem Gedeihen und Fettwerden der Schweine äußerst nachtheilig ist; denn ein Thier kann nur ansetzen und fett werden, wenn es gutes, reichliches und nahrhaftes Futter bekommt, solches wohl verdauet und dabei Ruhe hat, welches letztere Erforderniß, wie auch schon oben angeführt worden, durchaus nöthig dabei ist, welches man auch bei dem übrigen zur Mastung eingestellten Vieh gewahrt, wie z. B. bei Ochsen, Gänsen rc. Wenn nun die Schweine zur Mastzeit Morgens von fünf bis sechs Uhr in die Holzungen, und des Abends um sechs bis sieben Uhr wieder nach Hause getrieben werden, und also innerhalb vierundzwanzig Stunden dreizehn bis vierzehn Stunden lang herumlaufen, und solches täglich, so lange die Mastung dauert, so können diese Thiere wohl nicht, auch bei der reichlichsten Mast, an Fleisch und Fett viel zunehmen; denn die Eicheln und Bucheckern, die sie im Ueberfluß genießen, schlagen nicht an, weil sie in starker Bewegung sind, und ein Schwein oft das andere nachher jagt. Man wird zwar hier einwenden, daß sie hier eben so gut ruhen können, als in dem Stalle, da sie von dem Hirten nicht getrieben würden, und nach Gefallen laufen oder sich hinlegen können. Dieses ist allerdings wahr; allein man muß bedenken, daß sie im Stalle in einem gewissen Raume gesperrt sind, daß solcher nicht viel Licht hat, und sie daher kein Reizmittel finden, in solchem umherzulaufen oder unruhig zu seyn. Ganz anders ist es aber in dem Walde oder im Gehölze, wo sie sich ganz frei, wenn auch nicht bei vollem Lichte, weil die Bäume den Boden beschatten, doch bei weit vollerem und freierem Lichte, als im Stalle, bewegen können; auch durch dieses oder jenes Geräusch, z. B. des Wildes, der Vögel oder anderer kleiner Thiere, aufgeschreckt, und zum Umherlaufen gereizt werden, und da das Schwein gern wühlt, so findet es auch

hier Gelegenheit, diesen Trieb zu befriedigen, wodurch es, wenn es auch Wurzeln, Würmer rc. findet, sich ermüdet, und also nicht gut Fleisch und Speck ansetzen kann. Hierzu kommt nun noch, daß wenn die Schweine des Abends aus den Holzungen zu Hause kommen, es schon völlig Nacht ist. Die Treiber haben dann viele Mühe ihre Schweine zu kennen und zu finden, und laufen dann wohl Stundenlang mit Leuchten umher, suchen und jagen die armen Thiere, die dadurch geängstiget und aufs Neue ermüdet werden. Nicht selten werden dann die Schweine dadurch verscheucht, verwirren sich, kommen die ganze Nacht nicht in den Stall, und brechen zum größten Schaden der Dorfsbewohner in die Kohlgärten, oder sie bleiben auf der Straße liegen, welches den Thieren bei kalter und nasser Witterung Krankheiten zuziehen kann. Dann ist auch noch die Feuersgefahr zu bedenken, welche damit verknüpft ist, wenn Dienstmädchen oder Kinder in großer Eile, um die verlaufenen Schweine wieder zu bekommen, bei Scheunen, Mistgruben und Ställen, mit Stroh und dürrem Laube angefüllt, besonders bei oft windigem Wetter mit der Leuchte umherrennen, auch wohl gar damit in die Ställe und Scheunen gehen, um sie darin zu suchen. Es ist daher besser, wenn man die Waldmast, als vortheilhaft, wählen muß, weil sie einem Gute oder der Besitzung nahe liegt, daß man die Schweine zur Mastzeit erst bei völligem Tage aus, und des Abends, noch vor dem Einbruche der Nacht, wieder zu Hause treiben läßt. Die Schweine können während dieser Zeit auch große Striche in den Holzungen durchgehen, und wenn sie auch bei geringer Mästung weniger Nahrung finden, so wird doch diese bei mehrerer Ruhe besser gedeihen, und die Thiere fetter machen; auch hat man seine Schweine vor Einbruch der Nacht schon wieder in dem Stalle. Die Einrichtung in manchen Wäldern oder Gehölzen zur Zeit der Eichen- oder Buchmastung ein der Stückzahl der

Schweine angemessenes, und mit einer Thür versehenes Gehäge einzuzäunen oder abzuschlagen, worin die Mastschweine des Abends ein, und des Morgens wieder ausgetrieben werden, verdient noch mehr Empfehlung. Im Braunschweigischen hat man in den Gehölzen bei mehreren Dörfern die Einrichtung getroffen, daß die Schweine zur Zeit der Mästung des Abends in zu diesem Behufe mitten im Holze bei einem fließenden Bache erbaute Scheuren getrieben werden. Diese auf solche Weise mit Eicheln und Bucheckern gemästeten Schweine nehmen bei hinreichendem Futter und gehöriger Ruhe so zu, daß die Besitzer derselben dann nicht nöthig haben, sie, wenn die Mastung in den Holzungen zu Ende ist, noch in den Ställen zum Mästen aufzusetzen. Die Mast der Eicheln, Bucheckern ꝛc. ist also nur dann vortheilhaft, wenn die Holzungen, worein die Schweine zur Mästung getrieben werden sollen, nahe an den Dörfern oder den Besitzungen der Herden-Inhaber liegen, und in der Nähe Wasser ist, wohin sie zum Trinken getrieben werden können, wo aber beides nicht der Fall ist, da ist die Mastung auch nicht vortheilhaft, weil das Vieh, wenn es wirklich schon Fleisch und Fett angesetzt hat, durch das Treiben wieder abgemagert wird. — Das Mästen der Schweine mit Buchweitzen, s. unter Buchweitzen, Th. 7, S. 235. — Das Mästen der Schweine mit Kartoffeln. Da die Kartoffeln nicht nur leicht zu haben, sondern auch das ganze Jahr zu erhalten sind, so giebt es unter den Küchengewächsen nicht eine nahrhaftere Substanz, welche der physischen Beschaffenheit der Schweine, und der Absicht sie wohlfeil zu mästen, angemessener wäre, als diese Frucht. Man kann sie ihnen erstlich roh, zerschnitten, zerstampft, mit Wasser angefeuchtet und worin etwas Salz aufgelöset worden, geben, und dann kann man sie im letzten Monate der Mast kochen, und sie mit

dem Mehle verschiedener Körner vermischen, um die Nahrung mehr Bestand zu geben, ohne die Menge derselben zu vermehren. Wenn die Kartoffeln unter die Presse, wie die Aepfel zum Aepfelweine, gebracht werden, so erhält man ein Mark, welches, an der Sonne getrocknet, ein vortreffliches Mastmittel abgiebt. Aber auch bei dieser Frucht ist es nöthig, anderes Futter zuzusetzen, wenn sie wirklich als Mastung bei den Schweinen ersprießlich seyn soll, weil sonst der Speck und das Fleisch nicht so gut werden, als bei gemischtem Futter, auch wird das immerwährende Einerlei diesem Viehe, welches so sehr die Veränderung des Futters liebt, bald überdrüßig, und es verliert die Freßlust, und mithin bald wieder den Fleischansatz und Speck. Auf den Schweizer-Alpen, wo sie bloß mit Milch gemästet werden, ist ihr Fleisch immer weich, süßlich, und dehnt sich im Topfe nicht aus. Ein Mehreres über diese Mastung, s. unter Kartoffel, Th. 35. — Die Fütterung und Mastung der Schweine mit Klee, s. Th. 39, S. 424; mit Klappenkraut, Calla palustris; s. daselbst, S. 350; mit Weißkraut, weißem Kohl, s. unter Kohl, Th. 42, S. 508 u. f.; mit Kürbissen, s. Th. 56, S. 735. Mit wilden Kastanien können die Schweine auch gemästet werden, nur muß diese Frucht von der Schaale entblößt, gestampft und mit Körnern, als Weizen, Gerste rc. rc. gemischt werden, weil sie sonst die Schweine wegen der Bitterkeit nicht gerne fressen mögen; s. auch unter Kastanie, Th. 35. In Gegenden, wo Mohn, Raps, Rüben, Lein rc. gebauet wird, um Oel daraus zu pressen, kann man das Mark davon den Schweinen geben, und sie damit, mit anderem Futter vermischt, mästen. Von dem Mästen der Schweine in Kriegszeiten; s. Th. 53, S. 201 u. f. Aus dem Ganzen der Fütterung und Mastung der Schweine gewahrt man, daß kein Vieh mit so wenigen Kosten un-

terhalten, gefüttert und gemästet werden kann, als das Schwein.

Die wohlfeilste Mast, wie schon oben angeführt worden, bleibt eigentlich die Waldmast, wo diese nahe den Dörfern zu haben ist. Hier noch Einiges hinsichtlich dieser Mast. Man theilt diese Mast in die volle und in die halbe Mast. Unter der vollen Mast versteht man den höchst möglichsten Zuwachs einer Eiche, unter der halben Mast aber die Hälfte derjenigen Früchte, die sie sonst bei voller Mast zu gewähren im Stande ist. Man pflegt daher bei der Abschätzung der Eichenwälder den Ertrag der vollen und halben Mast zusammen zu rechnen, und die dadurch herauskommende Summe mit so viel Jahren, als gewöhnlicherweise sich von neuem eine volle Mast verspüren läßt, zu dividiren. Der durch diese Berechnung herauskommende Satz legt den Grund zur Abschätzung. Zum Beispiel ein Eichenwald hat nach der bisherigen Erfahrung alle sechs Jahre volle Mast getragen, und bei einer solchen vollen Mast haben 300 Stück Schweine eingefehmt werden können, so rechnet man die während dieser sechs Jahre noch gewöhnliche halbe Mast mit 150 Stück hinzu, dergestalt, daß die ganze Einfehmungszahl auf 450 Stück zu stehen kommt. Diese Summe mit 6 dividirt, und die hierdurch sich ergebende Summe von 75 Stück, kann als dasjenige Einfehmungsquantum angenommen werden, worauf man alle Jahre sichere Rechnung machen kann. Bei Eichenwäldern, wo wegen des schlechten Bodens oder auch aus andern Ursachen nur alle neun oder wohl gar zwölf Jahre eine volle Mast zu hoffen ist, wird diese Berechnung mit dem einzigen Unterschiede, daß dann ein höherer, der späteren Eintretung der vollen Mast gemäßer Divisor angenommen werden muß, auf einen gleichen Fuß angelegt. Bei dieser Abschätzungsmethode muß auf zweierlei Rücksicht genommen werden. Einmal muß

man auszumitteln suchen, binnen wieviel Jahren der abzuschätzende Eichenwald volle Mast tragen kann. Bei dergleichen Abschätzungen darf man aber nicht auf dasjenige, was bisher geschehen, bauen, sondern man muß auch dabei auf die Güte des Bodens und der Eichen selbst Rücksicht nehmen. Ein Wald von lauter zopftrockenen Eichen kann niemals eine so reichliche Mast geben, als ein anderer, der aus lauter gesunden und frischen Stämmen besteht, gewährt; und wenn auch die zopftrockenen Eichen sich eine Zeitlang eben so ergiebig, als die frischen und gesunden bezeigen, so kann doch solches nicht von langer Dauer seyn, weil dieses Trockenwerden, ein natürlicher Vorbote ihres baldigen Absterbens ist. Dann muß auch bei einer solchen Berechnung, welche den Grund zu einer sicheren Abschätzung der Eichelmast ablegen soll, auch gehörig ausgemittelt werden, wie viel Schweine bei voller Mast eingeführt werden können. Außer dem Zeugnisse der bei einer solchen Taxe mit zuziehenden Forstverständigen, hat man bei diesem Punkte auch besonders auf die Größe, Stärke und Vielästigkeit der Eichen sein Augenmerk zu richten; denn daß eine hochgewachsene, mit vielen starken Zweigen versehene, Eiche, wenn sonst die Eigenschaften des Bodens einerlei sind, weit mehr Früchte, als eine kurze, mit ihren Zweigen weniger ausgebreitete Eiche bringen kann und muß, ist eben so vernünftig, als natürlich. Auch muß man hierbei die Sommer- und Winter- oder Steineichen berücksichtigen, indem die Ersteren große und vollständige, die Letzteren aber nur kleine Früchte tragen, und es daher die Vernunft giebt, daß von den Letzteren eine mehr, als doppelte Anzahl von Eicheln zur Anmästung der Schweine erfordert wird. Wenn man diese beiden Punkte gehörig beobachtet, so kann man sich jederzeit eine gewisse Taxe von der abzuschätzenden Mast und ihrem wahren Ertrage versprechen. Was die Eichelmast gegen die

Körnermast auf dem Koben für Vortheil gewährt, wird man aus Folgendem ersehen. Ein Schwein, das anstatt der Eichelmast mit Getreide auf dem Koben gemästet werden muß, kann kaum mit 4 Scheffel Rocken oder Erbsen zu demjenigen Grade der Fettigkeit gelangen, den es bei einer guten Eichelmast erreicht. Der höchste Satz des Mastgeldes für eine gute Eichelmast besteht höchstens in 1 1/2 Rthlr. Nimmt man nun von 4 Scheffel Rocken oder Erbsen nur den gemeinen Ladenpreis von 1 1/3 Rthlr., so gewahrt man ganz klar, daß ein auf dem Koben mit Getreide gemästetes Schwein 3 Rthlr. 16 Gr. höher, als ein anderes, welches in der Mast getrieben worden, zu stehen kommt. An den Orten, wo das Gesinde mit Fleisch gespeiset wird, kann auch der geringste Bauer nicht ohne drei Stück fette Schweine wegkommen. In einem nur mittelmäßigen Dorfe beläuft sich daher die Zahl der Mastschweine, sowohl für die Herrschaft, als für die Bauern, wenigstens auf 60 Stück. Die Nothwendigkeit, diese Schweine auf dem Koben mit dem Getreide zu mästen, verursacht daher gegen die Eichelmast eine jährliche höhere Ausgabe von 220 Thlr. Man rechne nun dieses von einer ganzen Provinz zusammen, so wird man leicht einsehen, daß die Zugrunderichtung der Masthölzer durch das häufige Ausschlagen zu Nutzholz ꝛc. dem Landmanne nicht gleichgültig seyn kann; folglich auch von Seiten der Regierung darauf gesehen werden muß, und wenn es gleich ausgemacht ist, daß 50 zum Schiffbaue und Stabholze durchgängig tüchtige Eichen dem Forsteigenthümer durch den Verkauf ein weit höheres Kapital, als durch die Mastung gewähren können, so ist es auch im Gegentheil gewiß, daß 50 hauptsächlich zur Mast geschickte, mit vielen ausgebreiteten Zweigen versehene Eichen demselben weit mehr durch die Mastung ausbringen, als sie ihm Nutzen durch den Verkauf zu verschaffen im

Stande sind. — Daß die Buchmast der Eichelmast weit nachsteht, ist schon oben angeführt worden, weil die Schweine bei dieser weichlichen Mast doch noch einige Zeit in den Koben gestellt werden müssen, und eine dergleichen Nachmastung wollen viele Landwirthe auch nicht einmal für vortheilhaft halten; also wäre bei dieser Mast gar nichts gewonnen, weil nämlich das Fleisch nicht gut aufgehoben werden kann, sondern gleich frisch verzehrt werden muß. Man sehe übrigens über die Mastung die schon oben angeführten Artikel in der Encyklopädie nach.

Obgleich die Schweinezucht da, wo es nicht an Futter, an Abgang aller Art, sowohl in der Küche, als in den Brauereyen, Melkereyen ꝛc. in der Wirthschaft fehlt, und wo das Gesinde im Winter mit geräuchertem Schweinefleische unterhalten wird, also daran gewöhnt ist, sehr nützlich ist, weil man Speck, Fleisch, Schmalz, kurz Alles davon gebrauchen kann, so sind die Schweine jedoch da, wo man dergleichen Futter nicht hat, sehr kostbar im Winter zu unterhaltende Thiere. In der Mark, in Pommern und in Westphalen, in welchen Ländern das Gesinde zu dem geräucherten Schweinefleische gewöhnt ist, kann wohl Niemand seine Haushaltung, ohne eine gewisse Anzahl von Schweinen zu schlachten und das Fleisch zu räuchern, bestreiten; dagegen ist sie z. B. weniger bedeutend in Sachsen und Schlesien, weil in diesen Ländern das Gesinde nicht an Schweinefleisch gewöhnt ist, überhaupt weit schlechter gespeiset wird. Man schlachtet zwar auch daselbst Schweine, ihr Fleisch wird aber größtentheils frisch verzehrt, und nur so viel, als zum Verbrauche für die herrschaftlichen Tische nöthig ist, geräuchert. Hieraus gewahrt man, daß man auch diese Gewohnheiten bei Bestimmung der Abnutzung von dem Schweinvieh nicht außer Acht zu lassen hat. Uebrigens muß aber der Wirthschafts-Zustand bei dieser Vieh-

zucht wohl erwogen werden; denn die Schweine können, in Ermangelung anderer Fütterungsmittel, nur mit Körnern unterhalten werden, und daher muß man auch dieses beobachten. Auf Landgütern, in deren Nähe die Eichel- und Buchmast möglich ist, und die große Melkereyen, Branntweinbrennereyen ꝛc. haben, wo Abgänge aller Art zur Fütterung der Schweine vorhanden sind, und sie nicht mit Getreide gefüttert zu werden brauchen, können die Zucht im Großen treiben; wer aber an Orten, wo dieses mangelt, eine Schweinzucht erzwingen will, der ladet sich eine Last auf, die ihm, besonders zu Winterszeiten, sehr schwer zu ertragen fallen wird. Niemand muß in diesen Fällen weiter gehen, als das von seinem gewonnenen Wintergetreide abgehende Afterkorn dazu hinreichend ist. Sich mit einer größeren Anzucht von Schweinen, als zum eigenen Haushalte nöthig ist, aber zu belästigen, wo man nicht hinlängliche Fütterung dazu hat, und sie so zu sagen, von dem Baaren unterhalten muß, ist um so unwirthschaftlicher gehandelt, da dieses Vieh von allen andern Vieharten das Nachtheilige hat, daß es, so lange es lebt, nicht den geringsten Nutzen bringt; denn der geringe Dünger ist hier nicht in Anschlag zu bringen; es wird erst nach dem Tode nützlich, dagegen nützt alles andere Vieh schon bei seiner Lebzeit. Der Verkauf der Ferkel kann da, wo wenig Futter ist, auch nicht in Anschlag gebracht werden, daher ist die Schweinezucht an den Orten, oder in den Dörfern, wo weder ein Braukrug, noch eine starke Kuhmelkerey, noch Mast hinlänglich vorhanden ist, zu keiner Abnutzung in Anschlag zu bringen, sondern nur auf das, was in der Wirthschaft hierunter erfordert wird, zu rechnen, wozu das Afterkorn des Rockens, nebst dem Ueberflusse des Gerstenkaffs zureichend sein wird; wo aber die oben genannten Landwirthschaftlichen Gewerbe, Brauereyen, Brennereyen, Melkereyen ꝛc. betrieben werden, und auch

noch die Holzmast in Anschlag gebracht werden kann, da kann man die Abnutzung der Schweinezucht nicht ganz außer Acht lassen; allein wo Letztere, die Holzmast, nur allein, ohne die übrigen Hülfsmittel in der Mastung, vorhanden ist, da kann man auf die Schweinezucht keine Rechnung machen, indem diese Mastung selten einschlägt, und auch bloß zu gewissen Jahreszeiten zur Erhaltung dieser Viehart angewendet werden kann. In den Marken und in Pommern wurde die Abschätzung der Schweine noch in den ersten Lüsten dieses Jahrhunderts nach Mandeln, jede Mandel jährlich 2 Rthlr. zum Ertrage gerechnet. Wo diese Art des Anschlages beibehalten worden, ist dieser Ertragssatz viel zu niedrig; da ein Schwein jährlich 12—16 Gr. dem Werthe nach zuwachsen muß, und also würde die Mandel wenigstens auf 6—7 Rthlr. im Ertrage anzunehmen, billiger seyn. Ueberhaupt ist aber der Ertrag dieser Wirthschaftsrubrik nach Mandeln zu rechnen, etwas uneigentlich. Viel richtiger fällt die in Sachsen und Schlesien gewöhnliche Berechnung dieser Rubrik, nach der Anzahl der zuhaltenden Zuchtsäue aus. In Sachsen wird eine dergleichen Zuchtsau jährlich zu 8 Rthlr., und in Schlesien auf 3 bis 10 Rthlr. angeschlagen. Ein allgemeiner Mittelsatz angenommen, würde eine jede Zuchtsau überall zu 6 Rthlr. anzurechnen seyn. Was nun bei Brauereyen und Melkereyen für eine Norm in Hinsicht der Schweinezucht angenommen werden muß, läßt sich leicht aus dem Getreide berechnen, welches verbrauet, und aus der Anzahl Kühe, welche gehalten wird. Auf 3 Wispel Getreide, die verbrauet werden, kann man eine Zuchtsau, oder eine Mandel Schweine rechnen, und in Ansehung der Kuhmelkereyen auf 15 Stück melkende Kühe gleichfalls eine Zuchtsau oder 15 Stück Schweine. Bei Taxationen ist auf diese Weise die Anzahl der zuhaltenden Schweine am besten auszumit-

mitteln, und auch, wie hoch deren Ertrag angenommen werden kann.

Krankheiten der Schweine. Das Schwein ist, wie die andern Hausthiere, mannigfaltigen Krankheiten unterworfen, worauf der Landwirth ein genaues Augenmerk haben muß, weil manche darunter ansteckend sind, und sich leicht der ganzen Herde mittheilen, wenn man die kranken Thiere nicht sogleich daraus entfernt; daher sind die Kennzeichen und Heilarten dieser Krankheiten dem Landwirthe sehr wichtig.

Die Bräune oder Kehlsucht; s. Th. 6, S. 339 u. f. Hier noch Einiges zur Ergänzung jenes Artikels. Diese Krankheit entsteht, nach genauen Beobachtungen und Erfahrungen, von Erkältung, vorzüglich dann, wenn die Schweine im Frühjahr oder im Herbste des Morgens zu früh auf die Weide getrieben werden, wenn der Reif noch nicht abgethauet ist; auch soll sie im Sommer durch kalten Regen oder durch Schloßenschauern erzeugt werden. Die Kennzeichen dieser Krankheit, sind folgende: das Schwein wird traurig, aus den Augen fließt ihm eine wässerige Feuchtigkeit; die Ohren sind kalt, und aus der Nase fließt ein weißer zäher Schleim, beim Fressen schüttelt es rasch mit dem Kopfe, weil es das Futter nicht gut hinunterschlucken kann, und dabei Schmerzen empfindet; auch ist das Maul heiß und trocken. Wenn die Krankheit steigt, so schwillt der Hals gleich hinter den Kinnbacken an; die Zunge erhält dabei zuerst eine rothe, hernach eine braune Farbe; auch zeigen sich bei einigen braune Flecken am Halse, welches das Zeichen des nahen Todes ist, und wenn das Schwein schreit, so ist seine Stimme heiser. Sobald die Krankheit in einer Herde ausbricht, so ist das erste Vorbeugungs-Mittel, alle Schweine zur Ader zu lassen, welches jedoch nur am Ohre und am Schwanze dergestalt geschehen muß, daß man entweder in jedes Ohr, und zwar an der untern Seite, wo

die meisten Adern liegen, einen ungefähr zwei Finger breit tiefen Kerb macht, oder auch ein Ende vom Schwanze abschneidet. Hierauf gebe man ihnen alle Tage ein Mal saure Milch zu saufen, worin für jedes Schwein 1 Loth Glaubersalz und 2 Quentchen Salpeter gemischt werden muß. Diese Partie ist, nach Kohlwes, für große, ausgewachsene Schweine eingerichtet; denen von mittlerer Größe kann man die Hälfte, und noch kleineren davon geben. Wird hiermit acht Tage lang fortgefahren, so erhalten die Schweine die Krankheit nicht. Wenn sich dagegen die Kennzeichen der Krankheit schon bei den Schweinen zeigen, so muß man sie, nach vorher beschriebener Art, zur Ader lassen, und täglich dreimal saure Milch, zu welcher jedes Mal 1/2 Loth Glaubersalz und 1 Quentchen Salpeter gemischt worden ist, geben, und damit so lange fortfahren, bis die Krankheit geheilt ist. Die saure Milch kann als eines der ersten Mittel wider diese Krankheit angesehen werde, weshalb man daher so viel davon geben kann, als das Schwein fressen will. Es hat auch einen vorzüglichen Nutzen, wenn man den Hals nach unten, gleich hinter dem Kinnbacken, auch zwischen letztern, mit dem Kampheröl, alle Tage zweimal, einreibt. Wenn einem Schweine bei dieser Krankheit das Schlukken schwer wird, und es daher nicht mehr fressen wollte, so muß man 4 Loth Salpeter und 8 Loth Glaubersalz mit Honig zu einer Latwerge mischen, und dem Schweine alle vier Stunden ein Loth zum Hinunterschlucken auf die Zunge streichen, bei diesem Gebrauche muß man das Einreiben des Kampheröls am Halse nicht versäumen.

Die Borstenfäule. Diese nur den Schweinen eigene Krankheit befällt vorzüglich die Schweine, welche lange in einem dumpfigen, jauchigen und unreinen Stalle gelegen haben, und nicht oft an die freie Luft gekommen sind, weit seltener hingegen diejenigen, welche

auf die Weide gehen, im Winter einen reinlichen und luftigen Stall haben, und öfter an die Luft gelassen werden. Sie äußert sich nach Rohlwes durch folgende Kennzeichen: Das Schwein verliert nach und nach die Lust zum Fressen, die Borsten werden ihm lose, und wenn man einige davon herauszieht, so bemerkt man daran sogenannte Kolben, welche eine röthliche Farbe haben. Nach Chabert, der dieser Krankheit ganz besonders seiner Aufmerksamkeit gewürdiget, bilden die Borsten eine Menge auseinanderstehender Büschel, zwölf bis funfzehn an der Zahl mehr oder weniger; sie sind steif, hart, starrer, als die übrigen, von denen sie sich noch durch eine blassere Farbe unterscheiden. Wenn man sie berührt oder zieht, so scheint das Thier Schmerz zu empfinden. Die Stelle, wo sie stehen, ist eingesunken, und die Farbe der Haut ist bei weißborstigen Thieren schwarz, und bei schwarzborstigen weiß und entfärbt. Die Muskeln, Muskelhäute, Blutgefäße, Nerven und Drüsen, der Sitz dieser Krankheit, sind zusammengezogen und vertrocknet. Die Wurzeln der Borsten sind untereinander gewirrt, und scheinen nur eine einzige, von der Größe einer Bohne auszumachen. Dieses sind die dem Landwirthe zuerst in die Augen fallende Symptome oder Kennzeichen, vor denselben geht aber noch ein brennender Durst, Eckel vor allem festen Futter, Knirschen der Zähne, und Niedergeschlagenheit voran. Steigt das Uebel noch höher, so ist das Thier ganz niedergeschlagen, verliert die Freßlust, ist träge, mag sich nicht bewegen, und scheint keine Empfindung mehr zu haben, als an dem kranken Theile. Es ist taub gegen das Rufen, unempfindlich gegen Schläge, der Durst verschwindet, es bleibt immer liegen, oder wenn man es aufstehen macht, so wankt es auf den Beinen; das Fieber ist um so heftiger, je älter der Schade ist; die Seiten keuchen, der Mund ist brennend, und läßt

viel Schleim fließen; die ausgehauchte Luft ist heiß und gegen das Ende der Krankheit unerträglich stinkend. Der untere Kinnbacken wird unaufhörlich von der rechten zur linken, oder von der linken zur rechten Seite bewegt; die Augen funkeln, das Wasser ist entzündet, es ist entweder Verstopfung oder Diarrhöe vorhanden; im letzteren Falle fühlt sich das Thier durch Abgang einer stinkenden Materie augenblicklich erleichtert, wodurch die Krankheit nur verlängert, aber nicht verbessert wird. Endlich versinkt das Thier in eine gänzliche Sinn- und Fühllosigkeit, und stirbt unter den heftigsten Konvulsionen den achten oder neunten Tag. Ist der Bauch dagegen gespannt, so geht die Krankheit weit schneller; es kömmt Beängstigung hinzu, und das Thier stirbt an einer Erstickung binnen vierundzwanzig oder achtundvierzig Stunden. Bei Oeffnung der todten Körper bemerkt man bei den Thieren, die in den ersten vierundzwanzig Stunden sterben, die Muskeln und Drüsen des Halses, die Luftröhre, den Schlund und die Kehle vom Krebs angegangen; das Gehirn und die Häute desselben sind mit einem schwarzen dicken Blute unterlaufen; dagegen haben diejenigen, welche nach dem Tode einen Durchfall bekommen, diese Theile besser erhalten; die Gefäße der Brust sind aber mehr oder weniger entzündet, und die des Unterleibes und die Eingeweide voller Geschwüre und Krebsartig. Diese Krankheit ist sehr oft epidemisch, und immer ansteckend; denn sie theilt sich nicht nur von einem Schweine zum andern mit, sondern befällt auch diejenigen Thiere, welche das Fleisch oder das Blut derjenigen fressen, die daran gestorben sind. Sogar Leute, die der Geiz angetrieben, dergleichen gefallene Schweine zu zerhauen und zu verkaufen, haben ihre Gewinnsucht mit ihrem Leben bezahlen müssen, so wie diejenigen, welche davon gegessen haben, ungeachtet sie die Vorsicht gebraucht, den Kopf, Hals und die Eingeweide wegzuwerfen. Man hat

ferner bemerkt, daß das Fleisch der Schweine, welche geschlachtet worden, als sie eben von dieser Krankheit befallen wurden, bei weitem nicht so frisch aussieht, als dasjenige eines gesunden; es ist weich, weißlicht, das Fett ist schmierig, und weder Fleisch noch Fett nehmen das Salz an, und lassen sich dadurch aufbewahren. Man wird hieraus gewahren, wie wichtig es ist, Thiere, welche an dieser Krankheit gestorben sind, sogleich zu vergraben, und deren Fleisch sorgfältig zu vermeiden. Diese Krankheit, obgleich pestartig, wird doch nur durch Unwissenheit oder Nachläßigkeit in ihren Folgen gefährlich. Man kann derselben, nach Chabert, leicht Einhalt thun, und die Mittel, sie zu bekämpfen, können in drei Klassen getheilt werden. Die erste betrifft die Hemmung der Ansteckung, die andere die Verbannungsmethode, und die dritte die Kurart selbst. — Um der Ansteckung Einhalt zu thun, theilt man das Vieh in drei Klassen. In die erste Klasse kommen die gesunden Thiere, in die zweite diejenigen, an deren Hals die Anzeichen der Krankheit bereits merklich zu sehen sind, ohne merkliche Kennzeichen, und in die dritte solche, bei denen die Krankheit schon zum dritten Grade gestiegen. Hierauf bringt man die Thiere der beiden ersten Klassen in besondere Ställe; macht eine große Grube, wirft alle diejenigen der dritten Klasse hinein, Streu oder anderes Stroh darauf, welches man anzündet, so daß die Thiere ohne Blutvergießen dadurch erstickt werden. Unmittelbar nachher wirft man die ausgegrabene Erde darauf und tritt und schlägt sie zusammen, so viel es nur möglich ist. Nachher muß der Stall, worin sie gestanden, durchaus gereiniget und gesäubert werden. — Bei der Vorbauungsmethode werden die Thiere der ersten Klasse in einen reinen Stall gesperrt, mit dem eisernen Knopfe auf jeder Seite des Halses an der Stelle gebrannt, wo die Krankheit sich gewöhnlich zu äußern

pflegt. Die gebrannten Stellen werden dann mit Butter geschmiert, und die Thiere mit gutem Futter genährt, unter welches man drei bis vier Quentchen rothes Spießglaß, fein gepulvert, und eben so vieles Kochsalz mischt. Das Getränk besteht aus reinem Wasser, welches oft erneuert und auf jeden Eimer ein Glas Essig zugegossen wird; man kann es noch angenehmer machen, wenn man etwas Kleie oder Mehl darunter mischt. — Was nun die Kurmethode betrifft, so hängt der gute Erfolg von der Schnelligkeit ab, mit der man diese Krankheit tilgt; es muß daher die Operation so schnell als möglich vorgenommen werden. Man wirft das Thier zu Boden, nimmt einen kleinen eisernen Haken, der in einem Stiele fest gemacht ist, stößt ihn in die Dicke der Haut, worauf die Börsten sitzen, hält das Instrument mit der linken Hand fest, während man in der rechten ein scharfes Messer mit schmaler Klinge hält, und den ganzen kranken Theil nach der Runde herum von seinem Grunde abschneidet und ablöset. In Ermangelung eines solchen Hakens, kann man auch eine eingefädelte Nähnadel nehmen, mit der man den Borstengrund durchsticht, und mittelst der beiden Enden des Zwirns nachher die ganze Haut in die Höhe zieht, nachdem man sie mit dem Messer rund herum abgeschnitten hat. Sobald dieses geschehen ist, so untersucht man den Grund der Wunde, ist dieser schwarz, so wird er mit dem eisernen Knopfe gebrannt, etwas Schwefel darin gestreut, und dann noch einmal gebrannt. Wenn nachher der Schwefel verbrannt ist, so legt man Butter oder Schweinefett darauf. Wenn die Operation geschehen, so giebt man zum Tranke zwei bis drei Gläser voll einer Infusion aromatischer Pflanzen, als da sind, Salbei, Quendel ꝛc., und gießt in jedes etwas Weinessig oder ein paar Tropfen Schwefelgeist. Das oben vorgeschriebene Futter giebt man nur alle zwei bis drei

Tage, dagegen läßt man das mit Essig versetzte Mehlwasser, in welchem man noch etwas Salpeter auflöset, beständig vor dem Vieh stehen. Wenn die Wunde, die durch das Ausschneiden der Borsten entstanden, anfangen will sich zu schließen, so muß man das Thier purgieren, zu welchem Ende man ihm Morgens früh nüchtern 2 Quentchen gepulverter Aloe giebt, die man in einem Glase lauwarmen Wassers auflöset. Diese Ausrottung der kranken Borsten reicht, ohne weitere Behandlung, allein schon hin, die Fortschritte dieser Krankheit zu hemmen; allein man hat die Bemerkung gemacht, daß, bei Unterlassung der vorgeschriebenen Behandlung, die Thiere mager, siecher und schwächer bleiben. Nach Rohlers soll man bei dieser Krankheit, sobald man sie an den angeführten Merkmalen erkennt, zuerst den Stall durch gute trockene Streu reinlich erhalten, und luftig machen, das heißt, daß die Luft ihn gehörig durchstreiche. Dann wasche man die Schweine einige Tage hinter einander, jeden Tag zweimal, mit Wasser und Seife mittelst einer Bürste über den ganzen Körper, bringe sie an die freie Luft, und reiche ihnen folgende Mittel, womit dann bis zur Heilung fortgefahren werden muß. Man nehme 8 Loth Sauerteig, löse ihn in saurer Milch auf, und gebe dieses zu dreimalen des Tages unter das Futter. Auch muß man braune Eichenrinde zu Pulver raspeln, ein Pfund davon in 8 Quart Wasser kochen, und hiervon zu jedem Futter 1/2 Quart geben, dem man noch jedesmal ein Loth Wachholderbeeren beimischen kann. Wird diese Krankheit vernachläßiget, so gesellt sich gewöhnlich der Hinterbrand hinzu.

Der Hinterbrand ist eine Folge der Borstenfäule. Die Schweine werden bei dieser Krankheit an ihrem Hintertheile ganz lahm, und schleppen die Hinterbeine bei dem Gehen nach; auch zeigen sich, wenn

sie aufs Höchste gestiegen ist, Blasen auf der Zunge. Dieses ist der höchste Grad der Borstenfäule, und sehr schwer zu heilen. Die Schweine fressen in dieser Zeit sehr wenig oder gar nichts. Sobald das Schwein von dieser Lähmung befallen wird, so gebe man demselben folgendes Mittel: 2 Quentchen Kampher; Salmiack, Salpeter, Wachholderbeeren, von jedem 6 Quentchen, Alles fein gepulvert, zusammengemischt und in zwölf gleiche Theile getheilt. Hiervon giebt man dem Schweine alle Tage dreimal, Morgens, Mittags und Abends, jedes Mal ein Pulver mit Wasser ein; auch muß man auf jede Lende folgende Salbe einmal einreiben: Spanische Fliegen in Pulver, 2 Quentchen, Schweinfett, 4 Loth; zusammengemischt zu einer Salbe. Ist hiernach die Lähmung in den Hinterbeinen vergangen, so muß man die Mittel, welche gegen die Borstenfäule vorgeschrieben worden, so lange gebrauchen, bis daß das Schwein völlig geheilt ist. Man soll, nach einigen Thierärzten, die Bläschen aufdrükcken und die Stellen mit gebranntem Vitriol einreiben, und dabei täglich dem Schweine eine Pille von der Größe eines Schosses aus folgenden Species bestehend, geben: 1 Loth Spießglas, 1 Quentchen Kampfer und Schwefel, alles gestoßen, mit Mehl und Honig versetzt, und daraus Pillen gemacht.

Die Räude oder der Grind. Diese Krankheit zeigt sich auf der Haut durch einen trocknen Schorf, welcher ein Jucken verursacht, welches die Schweine durch ein Scheuern und Reiben zu erkennen geben, zuweilen reiben sie sich ganze Stellen wund. Die Heilung geschieht auf folgende Weise: Man gebe zuerst den mit der Räude befallenen Schweinen alle Tage dreimal 2 Quentchen Spießglanz, und eben so viel gelben Schwefel in Pulver unter das Futter, und fahre mit dem Gebrauche dieser Mittel acht Tage lang fort. Hat man dieselben Mittel vier Tage angewendet

so wasche man die räudigen Stellen alle Tage mit einer Lauge aus einer halben Metze Hühnermist und eben so viel Asche in sechs Quart Wasser, eine viertel Stunde lang gekocht. Sollte die Räude hiervon nicht vergehen, so muß sie mit einer Salbe aus Salpeter, Schwefel und Leinöl eingerieben werden. Kann man die Schweine bei der Räude täglich einmal schwemmen, so ist dieses von großem Nutzen.

Die Milzsucht. Diese Krankheit hat nicht nur ihren Sitz in der Milz, sondern auch in der Leber, und besteht in einer Verstopfung der Gefäße, wodurch sowohl die Leber, als auch die Milz anschwillt und sich verhärtet. Die Schweine pflegen bei diesem Uebel, wie bei dem Drehen der Schafe, im Kreise herum zu laufen, erhalten dabei einen kurzen Athem und zugleich einen trocknen Husten. Die Heilung dieser Krankheit erfordert folgende Mittel: Man lasse zuerst das kranke Schwein zur Ader; dann muß man im Sommer das Kraut und die Wurzeln von der Butterblume, welche an einigen Orten auch Kuhblume genannt wird, frisch sammeln lassen, solches ganz klein stampfen, und sie des Morgens vor dem Heraustreiben und des Abends bei dem Zurücklaufen damit füttern. Sie pflegen solches gern zu fressen, wenn es unter saure Milch gemischt wird. Zu jedem Futter mische man einen Theil des folgenden Mittels: Gummi Ammoniak und Salmiak, von jedem 3 Loth; Venedische Seife, 6 Loth, Alles zusammen gemischt und in 12 gleiche Theile vertheilt. Im Winter nehme man von dem getrockneten Kraute und der Wurzel der Kuhblumen 6 Hände voll, und koche dieses mit 4 Quart Wasser eine Viertelstunde lang, seihe hernach das Wasser ab, und gebe den Schweinen des Morgens und des Abends jedesmal ein Viertelquart davon, mit dem vorhin erwähnten Mittel unter das Futter gemischt, bis die Krankheit nachläßt.

Die Wuth oder Tollheit. Diese Krankheit hat zwei Ursachen, nämlich die Entzündung des Gehirns, oder der Biß eines tollen Hundes. Die Kennzeichen sind: das Schwein verliert die Freßlust, geht im Anfange still vor sich herum, oder legt sich an die Erde; die Augen stehen still und glänzen, die Ohren sind ungewöhnlich warm; das Maul ist heiß und trokken; es kratzt sich mit den Hinterbeinen oft hinter den Ohren, und stampft mit den Vorderbeinen oft auf die Erde; hierauf wühlt es mit dem Rüssel fürchterlich in die Erde, beißt um sich, und läuft mit dem Kopfe gegen die Wände. Entsteht die Wuth im Sommer, bei heißer trockener Witterung, so kann dieselbe bei den hitzigen Thieren von dem Mangel an Wasser rc. herrühren, wenn man nämlich überzeugt ist, daß kein toller Hund unter der Herde gewesen, von dessen Bissen sie herrühren könnte; man muß dann das davon befallene Schweine zur Ader lassen, das heißt, in beiden Ohren einen Kerb, und einen Theil vom Schwanze schneiden; ihm alle Tage dreimal, jedes Mal 1 1/2 Quentchen Salpeter in Wasser aufgelöset eingeben, den Kopf mit leinenen Lappen bewickeln, und diese mit kaltem Wasser naß erhalten; an beiden Seiten des Halses, nach der Schulter zu, aber einer guten Hand groß, folgende Salbe einmal einreiben: 2 Quentchen Spanische Fliegen in Pulver, 4 Loth Schweinefett, und dieses zusammengemischt. Will das Schwein etwas fressen, so muß man ihm saure Milch reichen. Mit dem Eingeben des Salpeters und dem Befeuchten des Kopfes mit Wasser muß so lange fortgefahren werden, bis die Krankheit völlig gehoben ist. Wenn der Hirte bemerkt, daß ein Schwein von einem tollen Hunde gebissen worden, so muß er die Stelle, wo der Biß geschehen, sogleich mit einem scharfen Messer herausschneiden; das herausgeschnittene Stück Haut muß

aber, nach Rohlwes, nicht zu klein seyn, da die Wunde, wenn sie des Tages einige Male mit Salzwasser gewaschen wird, bald wieder zu heilt. Hat der Hund nach dem Schweine gebissen, ohne die Haut zu beschädigen, so daß man die Stelle des Bisses nicht entdecken kann, so muß das Schwein sogleich über den ganzen Körper mit Seife und Wasser mit einer scharfen Bürste abgewaschen werden, weil der Geifer des Hundes, wenn er auch nur auf der Haut sitzen bleibt, das Schwein toll machen kann, besonders wenn der Biß an einer Stelle geschehen, die weniger Fett hat; denn an denjenigen Stellen, wo das Schwein stark mit Fett bewachsen ist, kann das Gift nicht gleich so schädlich wirken, weil das Fett, wenn es gleich von dem Gifte zersetzt werden sollte, doch immer noch ein guter Ableiter bleibt. Ist der Biß eines tollen Hundes bei einem Schweine vernachläßiget, und die Stelle, auf welcher er geschehen, nicht gleich anfangs herausgeschnitten worden, so hilft das Ausschneiden hernach nichts. Man muß denn auf den Rath des oben angeführten berühmten Thierarztes aus einer Apotheke das Mittel gegen den Biß toller Hunde für ein Schwein holen, und solches nach der Vorschrift, die der Apotheker geben wird, gebrauchen; die verletzte Stelle aber mit der Salbe aus Spanischen Fliegen und Schweinfett, deren oben erwähnt worden, einer Hand groß einreiben.

Das Verfangen. Diese Krankheit kann, nach Rohlwes, aus zwei Ursachen entstehen: durch gieriges Fressen, oder durch zu starkes Treiben gegen den Wind. Sie hat folgende Kennzeichen: Das Schwein verliert die Freßlust, ist traurig, seine Ohren sind kalt, es legt sich gern nieder, auch gehen einige ganz steif. Sobald sich diese Merkmale zeigen, muß man das Schwein an beiden Ohren und am Schwanze zur Ader lassen, und ihm, täglich zweimal,

jedes Mal ein halbes Loth von folgendem Pulver mit Wasser eingeben, damit aber so lange fortfahren, bis die Krankheit gehoben ist: Rothe Enzianwurzel, Wachholderbeeren, von jedem 1 Loth, Kampher, 1 Quentchen; Alles zu Pulver gemacht und zusammen gemischt. Dieses Mittel ist für ein großes Schwein eingerichtet, einem kleineren kann man etwas weniger geben.

Die Pocken. Diese Krankheit zeigt sich bei den Schweinen durch kleine Geschwüre auf der Haut, welche aufbrechen, einen Schorf bilden und darauf abheilen. Gewöhnlich werden davon die Augen sehr stark befallen, daß sie ganz zu schwären. Man muß solche daher mit lauwarm gemachter Milch oft bähen, bis daß sie sich öffnen, und hernach den Eiter damit fleißig auswaschen, weil man sonst Gefahr läuft, daß sie blind werden. Ferner muß man das Schwein, welches die Pocken erhält, so gleich von den übrigen entfernen und allein stellen, weil es sonst nicht allein die Schweine, welche auf einem Hof sind, sondern auch die ganze Herde anstecken würde. Zum Futter reiche man dem Schweine saure Milch, worunter man alle Tage folgendes Pulver und zwar jedes Mal ein Loth davon mischen kann: Schwefel, 4 Loth; Wachholderbeeren, 8 Loth; beides gepulvert nnd zusammen gemischt.

Das Erbrechen oder Speien. Dieses Uebel kommt bei Schweinen häufig vor. Man muß hauptsächlich darauf sehen, daß das Schwein das Ausgebrochene nicht wieder auffrißt, weil dadurch ein neues Erbrechen entsteht, welches zuweilen so lange anhält, bis der Magen in einen solchen Zustand versetzt wird, daß er kein Futter mehr bei sich behalten kann. Zu Zeiten hört dann das Brechen schon auf, wenn das Schwein das Schädliche, welches es ausgebrochen, nicht wieder auffressen kann; hält dasselbe aber an, so

muß man von 2 Eyern das Gelbe in etwas Wasser auflösen, und diese Portion alle zwei Stunden so lange eingeben, bis es gestillt ist. Sollte das Schwein indessen das Futter hernach wieder ausbrechen, so muß man ihm täglich drei Mal, jedes Mal ein Loth Theriak eingeben, bis es dasselbe bei sich behält.

Die Würmer in den Ohren. Im Sommer legen die Fliegen den Schweinen die Eyer in das eine oder in das andere Ohr. Die Brut frißt die innere Haut desselben an, wodurch ein Jucken oder ein Schmerz entsteht. Man gewahrt, daß die Schweine Würmer in den Ohren haben, wenn sie sich die Ohren an den Wänden reiben, oder mit dem Kopfe schütteln, oder mit den Hinterfüßen daran kratzen. Sobald man solches bemerkt, muß man die Ohren genau untersuchen, und wenn sich Würmer darin finden, sie mit einem schicklichen Holzspan daraus zu entfernen suchen. Ist solches geschehen, so suche man Terpentinöl mit dem rauhen Ende einer Feder darin herum zu streichen, und wiederhole solches alle Tage, bis daß die Haut im Ohre geheilt ist.

Der Husten, welcher theils von Erkältung, theils vom Staube, welcher bei trockener Witterung in den Triften von dem Laufen der Schweine in die Höhe steigt, und den sie einschlucken müssen, entsteht, scheint anfangs von wenig Bedeutung zu seyn, wenn er aber vernachläßiget wird, so kann die Schwind- oder Dürrsucht daraus entstehen. Ist der Husten aus einer Erkältung entstanden, so leistet folgendes Mittel sehr gute Dienste: Süßholz, Anissamen, von jedem 3 Loth; beides zu Pulver gestoßen, und mit 8 Loth Honig zu einer Latwerge gemacht. Hiervon streiche man täglich 2 Mal einer Wallnuß groß auf die Zunge. Wäre aber der Husten vernachläßiget, und das Schwein hätte schon den Anfang der Dürrsucht erhalten, welches man an dem Magerwerden erkennen kann, muß man ihm

folgendes Mittel geben: Schwefelblumen, gepulverte rothe Enzianwurzel, gepulvertes Süßholz, von jedem 4 Loth; mit einem halben Pfunde Honig zur Latwerge gemacht. Hiervon gebe man dem Schweine alle Tage zweimal, jedes Mal einer Wallnuß groß, auf die Zunge gestrichen, und fahre damit so lange fort, bis sich der Husten verloren hat. Ist der Husten vom einschluckenden Staube entstanden, so wird er sich bald verlieren, wenn man dem Schweine öfters saure Milch zu fressen giebt.

Das Bauchgrimmen. Die Ursachen dieses Uebels, bei welchem sich die Schweine unruhig zeigen, nicht fressen, und sich oft zusammen krümmen, sind zu mannigfaltig, als sie hier alle namentlich anzuführen, es wird daher genügen, hier nur die Heilart anzuführen: Folgendes Mittel leistet in diesen Uebeln vortreffliche Dienste. Man nehme eine Handvoll Chamillenblumen, koche diese in 1/2 Quart Wasser, seihe es ab, und wenn es lauwarm geworden ist, so gebe man die Hälfte davon mit 4 Loth Lein- oder Baumöl ein. Hält das Bauchgrimmen an, so kann man nach zwei Stunden die andere Hälfte, mit Oel vermischt, geben. Rührt das Bauchgrimmen von versetzten Winden her, so wird den Schweinen gewöhnlich der Leib sehr stark aufgetrieben, dann stoße man 1/2 Loth Kümmel klein, und mische ihn unter den Trank. Man kann auch noch ein andres Mittel bei dem Bauchgrimmen anwenden. Man nehme eine gute Hand voll Chamillenblumen, eben so viel gestoßenen Leinsamen, koche beides in einem Quarte Wasser so lange, bis daß das Wasser schleimig wird, klär es hierauf ab, und wenn es lauwarm geworden, gebe man die Hälfte davon ein.

Das Rankkorn, Gerstenkorn, s. Th. 120, S. 568. Hier zur Ergänzung jenes Artikels noch Folgendes. Das Uebel zeigt sich nicht nur durch kleine Blattern an dem Gaumen, sondern auch auf der

Zunge, und hat eine große Aehnlichkeit mit dem Zungenkrebse des Rindviehs. Die Kennzeichen sind noch: Mangel an Freßlust und Knirschen mit den Zähnen. Sobald man die Operation vorgenommen, wie solches Th. 120, S. 569, angegeben worden, so muß man die Wunde täglich dreimal mit folgendem Mittel bestreichen, bis sie heilt; nämlich, man mische unter einander: zwei Löffel voll Essig, einen Löffel voll Honig und einen Löffel voll Salz. Sobald die Blatter operirt und rein herausgeschabt worden, so muß das Maul mit Salzwasser rein gewaschen werden, damit von dem Eiter, der sich in der Blatter befunden hat, nichts in dem Maule hangen bleibe. Nach einigen Thierärzten soll man die Wunde mit gestoßenem Jngber, mit Hammerschlag vermischt, reiben. Man treibe dann das Schwein in einen Stall, wo es allein bleiben kann, und gebe demselben nach einigen Stunden gutes Saufen und lege rauhe Nesseln in dasselbe, worauf es bald wieder gesund seyn wird.

Die Bauchwassersucht. Diese Krankheit entsteht von einer lange anhaltenden nassen Witterung, und befällt oft ganze Herden. Man erkennt sie an Folgendem: Die Schweine werden mager, matt und traurig, und erhalten dabei einen dicken Leib. Es ist daher nothwendig, die Schweine bei einer solchen Witterung wo möglich in dem Stalle zu behalten; kann dieses jedoch nicht geschehen, so muß man ihnen wenigstens ein kleines Futter geben, in welches für jedes Schwein 1 Loth von folgendem Pulver gemischt wird: Kalmuswurzel, rothe Enzianwurzel; von jedem 8 Loth, beides zu Pulver gestoßen und zusammengemischt. Wenn sich aber die Kennzeichen der Wassersucht zeigen, so muß man ihnen acht Tage hintereinander des Morgens und des Abends ein Futter geben, und in dieses für jedes Schwein ein Loth von folgendem Pulver mischen: Rothe Enzianwurzel, Kalmus-

wurzel, Wachholderbeeren, von jedem 16 Loth; Alles zu Pulver gestoßen, und zusammengemischt. Nach einem achttägigen Gebrauche dieses Pulvers giebt man ihnen folgendes Mittel: Man nehme Burgundisches Harz, 16 Loth, löse Alles in einem Pfunde Leinöl auf, mische dazu 8 Loth Brunellensalz und 2 Loth Schwefelbalsam, und so viel zu Pulver zerstoßenen Petersiliensamen, daß eine Latwerge daraus wird. Hiervon streiche man einem großen Schweine alle Tage einer Wallnuß groß auf die Zunge, einem kleineren hingegen nur die Hälfte, und solches vier Tage hintereinander wiederholt. Dann gebe man wieder acht Tage lang von dem ersteren Pulver, und wechsele damit solange, bis die Krankheit geheilt ist, welches man daran erkennt, wenn der dicke Bauch vergangen ist, das Schwein munterer wird, und an Fleisch wieder zunimmt.

Die Klauenkrankheit. Diese Krankheit erfordert dieselbe Behandlung, wie es bei den Schafen vorgeschrieben worden, s. unter Klauen-Zufälle rc. Th. 39, S. 385.

Die Ruhr oder der Durchfall, s. unter Ruhr, Th. 128, S. 627 u. f.

Die Verrenkungen der Gelenke an den Beinen. Wenn sich ein Schwein ein Gelenke am Vorder- oder Hinterbeine verrenkt oder ausgedrehet haben sollte, wovon es lahm ginge, so muß das Gelenk mit folgender Salbe täglich zweimal eingerieben werden. Man schabe 4 Loth Seife, und reibe sie mit Branntwein zu einer Salbe, welche noch wirksamer wird, wenn man 1 Quentchen zu Pulver geriebenen Kampfer darunter mischt. Man fährt mit dem Einreiben dieser Salbe so lange fort, bis die Lähmung gehoben ist.

Der Brand, s. Th. 6, S. 405 u. f. Hier noch als Zusatz zu jenem Artikel. Die gewöhnlichen Zei-

chen des Brandes bei den Schweinen sind: blasse Farbe an der Nase und den Augen, verlorne Freßlust, tiefes Röcheln beim Athemholen, Hervorstrecken des Halses, und drüsenartige Blattern am Kiefer. Der Leib ist verstopft, der Koth trocken und hart, und wenn sie secirt oder aufgeschnitten werden, so zeigt sich an den Stellen, wo der Sitz der Krankheit war, schwarzes, brandiges Geblüt. Die Ursache dieses Uebels ist gewöhnlich heftige Sonnenhitze, Mangel an Getränk und zu heißes Futter. Das gewöhnlichste Mittel dagegen ist das Aderlassen an den Ohren und an dem Schwanze. Man lasse so viel Blut ab, als man in vier hohlen Händen nehmen kann.. Die drüsenartige Blattern muß man mit einer scharfen Scheere wegschneiden, und die Wunde mit Salz und Essig einreiben. Man reiche nun den Schweinen von folgendem Tranke täglich ein Glas voll lauwarm: Gundelreben, eine Handvoll, und Hanfsamen zwei Löffel voll; dieses gemischt und klein geschnitten, in drei oder vier Quart oder Maaß Wasser gethan, und so lange gekocht, bis 1/2 Quart davon eingekocht ist, dann durch einen Tuch geseihet und 1 Quart saure Milch und 1/16 Quart Baumöl hinzugegossen. Auch folgendes Pulver ist ein gutes Mittel gegen diese Krankheit. Man nehme Spießglas, Salpeter und rothen Bolus, von jedem 1 Loth, Kampher, 1/2 Loth; dieses alles zu Pulver gemacht und in 16 Theile getheilt, wovon das Schwein täglich einen Theil erhält. Wenn der Brand schon im Orte oder im Stalle eingerissen ist, so laße man die Schweine nicht mit austreiben. Um sie vor dieser Krankheit zu bewahren, nehme man sechs Hände voll Salz und eben so viel Leinsamen, thue es zusammen in eine Schüssel, menge es, schicke es in einen Backofen, wo es zu Pulver getrocknet werden muß. Man thue es nun in ein Säckchen und lege dieses in das Saufen. Nuß-

baumschwämme, altes rostiges Eisen und Alandwurzel in das Saufen zu werfen, ist auch gut.

Die Finnen, s. Th. 13, S. 425 u. f. Hier noch Folgendes, als Zusatz. Nach Rohlwes sind die Finnen eine Art Blasenwürmer, welche sich durch den ganzen Körper verbreiten. Bei einigen Schweinen haben sie die Größe eines Nadelknopfs, bei andern erreichen sie die einer Erbse. Das sicherste Mittel, solche bei den Schweinen zu erkennen, ist, daß man sie niederwirft, ihnen einen Knittel in das Maul steckt, und die Zunge hervorzieht, wo sich dann unter derselben kleine Erhabenheiten, wie Hirsekörner, zeigen werden. Man giebt zwar noch andere Kennzeichen an, durch welche man die Finnen an den Schweinen soll erkennen können, nämlich, daß sie vorne fett und hinten mager werden, eine heisere Stimme und dicke Backen haben; allein diese letzteren Merkmale sind sehr trüglich. Wenn sich nnn die oben angeführten kleinen Erhabenheiten unter der Zunge zeigen, so muß man den Schweinen täglich dreimal einen Löffel voll Asche von Eichenholz und ein halbes Loth Spießglanz unter das Futter mischen; oder man nimmt: Rheinfarrenkraut, Tausendgüldenkraut, Biberklee, von jedem 4 Loth; Alles zu Pulver gerieben und zusammengemischt. Hiervon giebt man alle Tage ein halbes Loth unter das Fressen, bis das Pulver verbraucht ist. Mehrere andere Mittel findet man in dem oben angeführten Theil am bezeichneten Orte. Sollten sich bei dem Schlachten Finnen im Fleische eines Schweins zeigen, so soll man nach Rohlwes und anderen Thierärzten dasselbe ohne alle Gefahr essen können, weil man davon keine üble Folgen zu befürchten hat.

Das laufende oder wilde Feuer. Nach Rohlwes ist keine Krankheit so verheerend unter den Schweinen, als diese, indem sich dieselbe durch den ansteckenden Stoff so schnell unter einer Herde verbreitet,

daß in kurzer Zeit die Hälfte davon weggerafft wird. Der eben genannte Thierarzt hat nach vielfältigen Erfahrungen die jedesmalige Ursache dieser Krankheit nicht mit Gewißheit entdecken können. Anhaltende Hitze, wobei die Schweine nicht hinreichendes Wasser zum Saufen, und nasse, moorichte Brüche zum Abkühlen haben; zu großer Frost; das Fressen Hitze erregender Kräuter ꝛc. sind die Ursachen. Der genannte Arzt, der diese Krankheit lieber Seuche genannt wissen will, hat bemerkt, daß dieselbe von dem Bisse eines Hirtenhundes entstand, der einem Schweine am Halse hinter einem Ofen eine Wunde gerissen, welche sich so entzündet hatte, daß die Entzündung sich über den ganzen Hals des Schweines verbreitete, welches die Geschwulst und braunrothe Farbe der Haut sehr deutlich zeigte. Man hatte dieses Schwein, bis es gestorben war, bei den gesunden im Stalle liegen lassen, und so hatte sich das durch den Biß des Hundes entstandene Feuer unter der Herde weiter verbreitet. Das laufende Feuer ist ein Entzündungsfieber, wo die Entzündung gewöhnlich den Hals, aber auch zu Zeiten den Hintertheil des Schweines einnimmt, und ist sehr ansteckend. Die Krankheit zeigt folgende Erscheinungen, durch welche sie kennbar wird. Tritt die Entzündung am Halse ein, so schwillt derselbe sehr sichtbar an, vorzüglich in der Gegend des Luftröhrenkopfs, wobei das Schwein die Freßlust verliert, indem die verschwollene Speiseröhre das Futter nicht mehr durchlassen kann. Das Schwein erhält dabei eine heisere Stimme, kann aber noch etwas dünnes Getränk saufen. Steigt die Entzündung höher, so werden am Halse, auf der Haut, blaßrothe Flecke sichtbar, die sich aber nach und nach weiter verbreiten, und immer dunkler werden, bis daß der Brand das Thier tödtet. Bei denjenigen Schweinen, welche die Entzündung am Hintertheile erhalten, ist die vorhergehende Geschwulst weniger wahrzunehmen; jedoch stellen

sich an den Lenden und über dem Schwanze rothe Flecke ein, welche sich bis unter den Leib verbreiten, hernach braunroth werden, welche den Brand andeuten, und das Thier tödten, wie schon vorher angegeben worden. Einige Schweine sterben früher, andere etwas später an dieser Krankheit, jedoch überleben sie selten den vierten Tag. Rohlwes hat häufige Versuche gemacht, Schweine, an denen die Kennzeichen der Krankheit schon sichtbar waren, zu heilen, aber ungeachtet der genannte Arzt alle Mühe anwandte, wollte ihm dieses nicht glücken. Durch Vorbeugungsmittel ist es ihm gelungen, diese Krankheit in der Herde zu hemmen. — Beim Wahrnehmen dieser verheerenden Krankheit muß man das erste Schwein, und so auch gleich die andern, an denen man diese Krankheit bemerkt, sogleich von den gesunden entfernen, indem der ausdünstende Ansteckungsstoff die Krankheit leicht weiter verbreitet. Dann gebe man, nach Verhältniß der Größe und des Alters von einem jedem Schweine, folgendes Mittel. Den ein- und zweijährigen Schweinen gebe man jedesmal 1 1/2 Loth gereinigten Salpeter, und 1 Loth Glaubersalz; den 1/2jährigen die Hälfte und den Ferkeln das Drittheil. Diese Portion wird ihnen, täglich zwei Mal, des Morgens und des Abends unter das Futter gemischt. Das Futter selbst muß nur in einem dünnen Tranke, mit Kleien oder Schrot vermischt, bestehen. Hat man Gelegenheit, saure Milch dazu zu mischen, so ist es um so besser. Nach der Erfahrung des oben erwähnten Schriftstellers, sollen auf dieses Mittel, vier Tage gegeben, bei einer Anzahl von 200 Schweinen, von welchen täglich schon sechs bis acht an dieser Krankheit starben, dieselbe ganz nachgelassen haben; daher sei es nöthig, daß einem jedem Schweine in einer Herde oder in einem Stalle, worin diese Krankheit ausgebrochen, vier Tage hintereinander die vorgeschriebenen Mittel gegeben werden.

Die Lungensucht. Diese höchst gefährliche Krankheit, erkennt man an dem Husten, Keuchen und Abnehmen des Thieres. Sie entsteht gewöhnlich von zu heißem Fressen und schlaffem Wetter, wodurch die Schweine abnehmen. Man gebraucht dagegen folgendes Mittel: Man nehme 1 Pfund Leinkuchen, 2 Loth große Klettenwurzel, eine Hand voll Bibernell, Heidenesseln und Betonien, zerschneide und vermische Alles, und thue es täglich unter das Fressen.

Die Beulen und Geschwüre. Sobald sich an einem Schweine eine Beule zeigt, so muß dieselbe sogleich untersucht werden, ob sie weich oder hart ist. Ist das Erstere, so kann man Eiter darin vermuthen, und muß sie sogleich öffnen, weil die Haut bei dem Schweine zu dick ist, und dadurch der Eiter zu lange dahinter aufgehalten wird, ehe er sich durchfressen kann; daher muß er sich, während dieser Zeit, immer mehr und mehr ausbreiten, und das Geschwür vergrößern. Hierauf wäscht man den aus der Wunde geflossenen Eiter täglich einmal warm ab, und bestreicht dieselbe mit Terpentinöl, bis sie geheilt ist. Ist die Beule dagegen hart, und von einem Schlage oder Stoße entstanden, so kann sie täglich einmal mit der Salbe, welche bei den Verrenkungen der Gelenke, oben, S. 70, vorgeschrieben worden, aufstreichen oder auflegen, so wird sie sich bald zertheilen.

Von den Wunden. Es geschieht sehr oft, daß die Schweine von den Hunden oder von den Kempen, wenn diesen die Hauzähne nicht abgebrochen sind, verwundet werden. Wenn nun dieses geschieht oder geschehen ist, so darf man die Wunde nur alle Tage einmal mit Terpentinöl bestreichen und sie werden bald zuheilen. Auch verhindert dieses Oel, daß sich Fliegen auf die Wunde setzen und den Samen zu Würmern hineinlegen. Sind Letztere indeß durch Vernachläßi-

gung schon darin entstanden, so müssen solche vorher rein daraus entfernt werden.

Von den Krankheiten der Augen. Von diesen Krankheiten werden die Ferkel am häufigsten befallen; es fließt ihnen ein weißer klebriger Eiter aus den Augen, wodurch die Augenlieder zusammenkleben, und es ist dann nothwendig, daß man mit lauwarmen Wasser oder mit Milch vermittelst eines Schwammes oder leinenen Lappens den Eiter aufweicht, und hernach rein abwäscht. Ist solches geschehen, so streiche man alle Tage einmal, einer Haselnuß groß, von einer Bleyweißsalbe mit Kampher darauf, und der Eiter wird sich bald aus den Augen verlieren.

Die Läusekrankheit. Es ist sehr häufig der Fall, daß die Schweine bei großer Unreinlichkeit in den Ställen Läuse erhalten, die dann, wenn sie nicht bald vertrieben werden, den Schweinen sehr unangenehm werden, so daß sie dabei, theils durch das viele Reiben, welches sie gezwungen werden an dem Theile zu thun, wo die Läuse besonders ihre Nahrung finden, und dieses gewöhnlich an den fühlbaren, wenig mit Speck bewachsenen Theilen, theils auch zehren junge Schweine dabei ab. Um nun dieses Ungeziefer zu vertreiben, reibe man sie mit Terpentin-, Spiek- oder einem andern stark riechenden Oele und andern Fettigkeiten ein. Ferner kann man narkotische Mittel dagegen anwenden, wie z. B. eine Abkochung von Tabak und Eichenrinde; mit dieser Lauge werden die Schweine gewaschen und dann noch einige Stunden gebadet. Man kann auch kleine Stückchen Knoblauch in Branntwein thun, und die Stellen, wo dieses Ungeziefer sich stark eingenistet hat, beschmieren. Geriebener Knoblauch in Rüböl gethan und die Schweine damit beschmiert, ist auch ein gutes Mittel. Das beste Mittel ist aber Reinlichkeit der Ställe und gute Fütterung.

Benutzung des Schweins in der Oekono-

mie. Bei hinlänglichem Futter nützt wohl kein Thier, sowohl in seinem lebenden Zustande in der Landwirthschaft, als nach seinem Abschlachten in der Haushaltung so viel, als das Schwein. Es vertilgt Mäuse und Ungeziefer aller Art, welche den abgefallenen Samen von Bäumen aufzehren würden. Durch das Wühlen in den Wäldern trägt es zur Besamung derselben bei, weil das Samenkorn, überhaupt der Same der Bäume in die aufgewühlte Erde fällt, darin keimt und aufgeht. An Orten, wo große Schwärme Heuschrecken hinkommen, hat man die Schweine zur Vertilgung derselben benutzt, und dadurch den Zweck zum Theil erreicht. Der Mist derselben wird als Dünger auf feuchtem, schwerem Boden benutzt, besonders in Hopfengärten, Kohlgärten ꝛc., wo er als schwerer, hitziger Dünger sehr gut düngt. Die jungen, acht Tage bis drei Wochen alten, Ferkel, werden oft als Spanferkel auf die Tafel gebracht, welches auf folgende Weise geschieht: Nachdem sie geschlachtet worden, werden die Borsten mit kaltem Wasser abgebrüht und gereiniget. Man nimmt dann die Eingeweide heraus, reiniget das Innere gleichfalls, füllt geschältes Obst, am besten Borstorferäpfel hinein, dann wird es zugenäht, gebraten und so auf die Tafel gebracht. Mann kann auch das Ferkel mit einem Teige von Semmel, Milch, Eyern und kleinen Rosinen füllen: jedoch darf man nicht vergessen Butter dazu zu thun. Dieser Teig soll für Liebhaber noch besser, als eine Torte schmecken. Die Schweine, welche ein Alter von zehn bis zwölf Monaten haben, werden als Küchenschweine verbraucht, das heißt, das Fleisch davon wird, frisch zubereitet, als Kochfleisch, oder in Braten genutzt; ihre Hinterkeulen werden geräuchert und roh oder gekocht gegessen, weil der Schinken von so jungen Schweinen sehr schmackhaft, und dem Magen sehr zuträglich ist, indem er ihn, mit Pfeffer

gewürzt, stärkt, und dadurch die Verdauung der übrigen Speisen befördert.

Das Schlachten der Schweine für die Küche geschieht gewöhnlich im Spätherbste oder im Winter, im December, Januar und Februar. Wenige Tage vor dem Schlachten wird in vielen Hauswirthschaften dem Schweine noch recht viel gestreut, welches vortheilhaft auf sie wirkt. In Städten werden die Schweine gewöhnlich von Hausschlächtern geschlachtet, die dann auch die verschiedenen Würste stopfen, kochen rc.; auf dem Lande versieht dieses Geschäft jeder anderer Schlächter. Das Schlachten selbst geschieht auf folgende Weise: das Schwein wird auf die rechte Seite geworfen, und fest gehalten, welches am besten geschieht, wenn ein Paar Personen darauf knieen. Der Schlächter schabt nun an der Brust die Borsten hinweg, nachdem er sie mit warmen Wasser naß gemacht hat, und sticht mit dem Schlachtmesser so, daß die Spitze zwischen den zwei ersten Knochen in die Brusthöhle dringt, und schneidet da die Adern bei ihrem Ursprunge durch. Der Schlächter sticht auch wohl das Schwein in die Kehle. Wird der Stich in die Brusthöhle geführt, so kann man ihn bis zum Herzen führen; es ist jedoch unnöthig. Das aus der Stichwunde fließende Blut wird in einem dazu in Bereitschaft gehaltenen Gefäße, einer Schüssel, aufgefangen, welches Ausfließen des Blutes durch das Daraufknieen und Drücken oder Arbeiten mit den Füßen des Schweins noch befördert wird; auch kann man das sterbende Schwein hinten etwas in die Höhe heben, damit es rein ausblute. Aus der Schüssel wird das Blut schnell in einen Topf gegossen, und mit einem Quirl fleißig geschlagen, um dadurch den faserigen Theil des Blutes abzusondern, welcher dann weggeworfen wird. Das übrige Blut, sechs bis sieben Pfund an Gewicht, wird durch ein Sieb gegossen, und

und in einem irdenen Gefäße, zum Wurstmachen, aufbewahrt, damit es kalt werde. Wenn das Schwein todt ist, wird es in eine Wanne oder ein Waschfaß gethan worin sich schon kochendes Wasser befindet; dann wird es noch mit kochendem Wasser so begossen, daß die Borsten rein werden. Der Schlächter versucht nun an den Borsten, sie herauszubekommen, und wenn sie herausgehen, so fängt er mit einem Eisen an zu schaben. Wenn nun die Borsten herunter sind, wird das Schwein wieder mit heißem Wasser begossen und mit einem scharfen Messer rein abrasirt. Die Haare über der Mitte des Halses, Rücken und Kreuzes, müssen am mehrsten gebrühet werden; sie können dann mit der Hand abgenommen werden. Man kann sie an den Bürstenbinder, Pinselmacher ꝛc. verkaufen. Wenn nun das Schwein von Borsten, Haaren und Schmutze gereiniget worden, so wird es mittelst eines krummen Hängestocks an den Hinterbeinen aufgehangen. An den Sprunggelenken werden die Einschnitte gemacht, wodurch die Enden des Hängestocks gesteckt werden. Mit dem Bauche nach außen gekehrt, wird nun das Schwein ausgeweidet, indem man vom Weidloche bis zum Brustbeine einen senkrechten Einschnitt macht, welcher durch Schwarte und Speck geht, dergestalt, als wollte man das Schwein in zwei Hälften theilen. Bei den männlichen Schweinen wird die Ruthe und der Schlauch eingeschnitten und nach aufwärts ausgelöset. Jetzt mache man oberhalb einen Einschnitt durch die mit dem Fette sichtbare Bauchhaut, bringe drei oder vier Finger der linken Hand in die Bauchhöhle, die Spitzen nach außen gegen die Bauchhaut gekehrt, führe dann zwischen beiden das Messer so weit hindurch, als der äußere Schnitt gemacht ist, wodurch die Verletzung der Eingeweide verhindert wird. Man durchschneide nun die Spitzbein und Schamknochen-Zusammenfügung, wodurch beide Schinken von einander abgesondert werden. Jetzt

nehme man bei einem männlichen Schweine die Blase, und wenn es eine Sau ist, auch die Tracht heraus, und löse den Mastdarm unter dem After ab, nehme ihn mit allen Därmen, dem Magen, Leber und Milz aus der gemachten Oeffnung heraus, wobei man zugleich den Schlund auszieht. Den in der Mitte des Bauches gemachten Schnitt führe man nun auch über die Brust nach dem Stichloch, bis unter die Kehle fort, durchschneide das Brustbein, und löse das Zwergfell, Herz, die Lungen und die Luftröhren mit den großen Gefäßen heraus. Die Zunge, an dem Kehlkopfe sitzend, wird sogleich aus dem Rachen herausgenommen. Das Fett wird mit den Händen von der inwendigen Seite des Bauches abgelöset, man läßt es am Kreuze hängen und sperrt dann das Schwein durch ein Holz auseinander, damit es recht auskühlen kann. — In einigen Gegenden werden die Schweine auf zweierlei Art geschlachtet, nämlich, wenn das Fleisch von ihnen frisch gekocht, und dann, wenn es eingesalzen oder gepöckelt und geräuchert werden soll. Der Unterschied besteht nur darin, daß auf die erstere Art die Schweine nach dem Absterben mit heißem Wasser gebrühet, von den Borsten gereiniget, abgehärt, von vorn herauf aufgeschlitzt, die Zunge herausgeschnitten, mit den Hinterfüßen ausgestreckt und an einen Rechen gehängt werden. Der Bauch wird in zwei halbe Theile zerhauen, die Gedärme herausgenommen, umgewendet, gesäubert, und zu Würsten wohl verwahrt; im Uebrigen wird auf eben die Weise weiter verfahren, wie oben angeführt worden. Soll der Kopf wie ein wilder Schweinskopf zugerichtet und auf die Tafel gesetzt werden, so muß er ganz bleiben. Wenn die geschlachteten Schweine aber eingesalzen und aufgetrocknet oder geräuchert werden sollen, so werden sie zuerst abgebrühet, dann die Füße abgehauen, die Ohren abgeschnitten, mit angezündetem Stroh gesengt, die Schinken abgelöset, das

Rückenstück ausgehauen, die Lunge und die Leber, nebst dem Magen und den Gedärmen herausgenommen, solche sauber geputzt, und zu den Würsten besonders gelegt werden. Dann werden die Ohrbacken abgeschnitten, die Viertel abgestochen und die Braten abgehauen.

Man kann alle Eingeweide des Schweines benuzzen, selbst die Tracht kann den Hunden gegeben werden. Die Mehrzahl der Eingeweide wird zu Würsten benutzt. Das Fett wird in einem messingenen Kessel ausgebraten, worunter man Zwiebeln thun kann, welche dem Fette oder Schmalze einen angenehmen Geschmack geben. Wenn das Schmalz ausgebraten worden, wird es in irdene Gefäße gegossen und an einem kühlen Orte aufbewahrt. Man kann die Gefäße, als Töpfe, Näpfe, Aesche ꝛc. mit Papier oder mit Schweinsblase fest zubinden, damit die Luft nicht darauf wirken kann, weil es sonst leicht ranzig wird, welches besonders bei warmer Luft der Fall ist. Der Kopf des Schweins wird vom Halse und die Beine von den Kniegelenken abgelöset, und diese Theile noch besonders gereiniget. Man gebraucht diese Körpertheile zum Einbökeln; an vielen Orten wird der Kopf auch ausschließlich zur Preßsülze benutzt, unter welche Pfeffer, Ingber und öfters auch Zimmet gethan wird.

Nachdem nun das Schwein auf die oben angeführte Weise zerlegt worden ist, werden die einzelnen Theile, ihrer Bestimmung gemäß, zugerichtet. Das zum Einbökeln bestimmte Fleisch wird in eine große Wanne gelegt oder in die dazu bestimmten rein ausgebrüheten Fässer. Das Weitere, s. unter Bökelfleisch, Th. 6, S. 69 u. f. Wenn das eingebökelte Fleisch weit verschickt werden soll, so müssen alle Knochen im Fleische vermieden oder die knochigen Stücke weggelassen werden; wenn es aber zum Hausbedarf eingebökelt werden soll, so kann man dazu Alles nehmen. Man rechnet gewöhnlich auf 200 Pfd.

Schweinfleisch 12 bis 16 Pfd. Salz zum Einbökeln, wozu man auch noch einige Loth Salpeter nehmen kann. — Das Rauchfleisch, oder das zum Räuchern bestimmte Fleisch, muß an einem Orte in der Küche oder der Rauchkammer hängen, wo es vom Feuer nicht erwärmt werden kann, weil es sonst nicht nur tropfen, sondern auch weich, gelb und auch übelschmekkend werden würde. Auch müssen solche Dinge zum Räuchern genommen werden, welche dem Fleische keinen unangenehmen Geschmack mittheilen, hierzu gehört besonders der Torf, der nicht nur dem Fleische einen unangenehmen Geschmack, sondern auch einen übeln Geruch mittheilt; am besten sind daher Sägespäne und Holzspäne, und um den Rauch länger zu unterhalten, nehme man etwas feuchte Sägespäne, welche länger fortglimmen. Man kann auch mit Baumrinde, Reisholz ꝛc. räuchern oder sie zu diesem Zwecke anwenden; allein sie theilen öfters dem Fleische einen Beigeschmack mit und daher bleiben Holz- und Sägespäne von Eichen-, und Buchen, auch trocknes Heidekraut, wo es zu haben ist, die besten Feuerungsmittel. Statt der Schornsteine wähle man auch lieber Rauchkammern, weil in Ersteren immer noch etwas Wärme ist. Man sehe hierüber den Art. Räuchern, Theil 121, nach, in welchem Artikel auch das Räuchern der Schinken, der Zungen, der Würste ꝛc. abgehandelt worden; auch sehe man die Artikel Schinken, Th. 144, S. 586 u. f.; Wurst, unter W, und Zunge, unter Z nach. Die berühmten Westphälischen Schinken werden auf folgende Art eingebökelt. Man nimmt zur Sauce einen Theil Zucker, vier Theile Salz und 1/4 Theil Salpeter, welches man mit 10 Theilen Salz aufkochen läßt, es dann umrührt und abschäumt. In diese Sauce werden noch gethan: einige Loth zerschnittene Nelken, Zimmet und Pfeffer. Das Ganze läßt man kalt werden, und bedeckt es dann

mit einem Deckel. Mit dieser Sauce werden nun die Schinken eingebökelt, so daß die Lake stets darüber steht. Man läßt sie nun drei Wochen darin liegen, und hängt sie dann im Rauche auf. Man nimmt gewöhnlich Buchen- oder Eichenspäne zum Räuchern dieser Schinken; ist nun dieser Rauch stark, so kann man sie in zwei Wochen, ist dieses aber nicht der Fall, in drei Wochen wieder herausnehmen. Man benutzt hierzu die Schinken von vierjährigen Schweinen.

Die Würste werden auf verschiedene Art gemacht. Man hat oder macht von dem Schweinefleische rc. Leber-, Blut-, Schlack-, Preß-, Magen-, Hirn-, Brat- und Zungenwurst. Die Leberwürste, welche am andern Tage, nachdem das Schwein geschlacht worden, gewöhnlich gemacht werden, bestehen aus der Leber, dem Herzen, der Milz, Gurgel und den Lungen, wenigstens werden diese Theile gewöhnlich dazu genommen, weil die Leber allein in großen Wirthschaften nicht weit reichen würde. Man nimmt nun die genannten Fleischtheile, läßt sie in einem Kessel mit Wasser und etwas Salz etwas übersieden, nimmt sie dann heraus, und hackt Alles ganz klein. Man schneide nun Zwiebeln, einige Gewürznelken, Pfeffer, Thymian und Majoran, Alles fein gehackt, mit Schweinsliesen weich, und menge es dann gut mit dem Fleische, dann in gereinigte Schweins- oder Rinderdärme gefüllt, und an beiden Enden gebunden, und im Kessel gar gekocht. Man kann auch die Leber, ehe sie gekocht wird, klein hacken, das Aderige herausmachen, mit Salz, Pfeffer, Gewürznelken oder auch Nelkenpfeffer, Thymian und Majoran würzen, fein geschnittenen Bauchspeck dazu thun, so auch in Milch geschnittene Semmel, dann in Därme gefüllt, an beiden Enden gebunden, und im Kessel gar gekocht. — Auf Holländische Art wird die Schweinsleber gar gekocht, dann auf einem Reibeisen gerieben. Man nimmt nun geriebene Semmel, feuchtet sie mit

Sahne an, und thut dazu ein Stück Butter, und wenn es nun zu einem dünnen Brei gekocht, und kalt geworden, dann unter die Leber gerührt. Man thue hierauf dazu 9 bis 10 geschlagene Eyer, ein wenig Salz, Pfeffer, Muskatenblumen oder Muskatennüsse, Nelkenpfeffer, alles vorher zerstoßen, nebst etwas zerschmolzener Butter, und gehacktes Schweinefleisch dazu, und stopfe das Ganze in die Därme, und koche dann die Würste, nachdem sie gebunden worden, gar. Man kann auch unter die Masse kleine Rosinen nehmen. — Geräucherte Leberwürste. Die Schweinelebern werden fein ausrappirt, damit keine Sehnen darin bleiben, und dann gehackt. Zu einer Leber nehme man 1/2 Pfd. gut ausrappirte Liesen, und 2 Pfd. Schweinefleisch vom Bauche, nicht zu weich gekocht. Man mache von dem Fleische die Schwarte herunter, schneide das Fett in feine Würfel und hacke das magere Fleisch. Man schwitze hierauf Zwiebeln, Thymian und Majoran in Schweinsfett gar, thue Gewürze, als Pfeffer, Englisches Gewürz oder Zimmet, Muskatennuß und Salz zur Masse in einen Reibenapf, arbeite sie gut durch, dann in gut gereinigte Schweinsfettdärme gestopft und gar gekocht. Diese Würste werden nun nach dem Kochen drei Tage geräuchert, und hierauf an einem luftigen Orte aufgehangen. Wenn diese Würste verschickt werden sollen, so müssen sie etwas Pfeffer und Salz bei der Zubereitung mehr erhalten.

Die Blutwürste, auch Rothwürste, Schweißwürste genannt, werden auf folgende Art gemacht. Sobald das Schwein gestochen worden, so wird das Blut, wie schon oben, S. 78, angeführt worden, dazu aufgefangen. Die Därme werden mit Wasser und Salz gereiniget. Wenn nun Alles zu der Bereitung dieser Würste vorhanden ist, nimmt man zu den gewöhnlichen Blutwürsten das Bauchfleisch, die Zunge, das Herz, die Nieren und die Milz, auch wohl den

Magen. Dieses Alles wird rein abgewaschen und in einem Kessel nicht zu weich gekocht. Hierauf wird es in Würfel geschnitten, Nelken, Pfeffer, fein gesiebter Majoran, und Salz hinzugethan; das Blut durch einen Durchschlag hinzugegossen und diese Masse gut gemengt. Sobald dieses geschehen ist, werden die schon abgeschnittenen Därme damit gefüllt, jedoch nicht zu voll, damit es beim Kochen im Kessel nicht zerplatzt. Man läßt sie in der im Kessel zurückgebliebenen Fleischbrühe kochen, jedoch nur langsam; man sticht dann beim Kochen mit einer Spicknadel oder Gabel hinein, und wenn kein Blut mehr herauskommt, so sind sie gar. Sie werden dann mit lauwarmen Wasser abgewaschen, und auf Stroh gelegt. Die Magenwurst kann auch etwas gepreßt werden. Diejenigen Würste, welche geräuchert werden sollen, werden den nächsten Tag in den Rauch gehängt und können 8—16 Tage darin bleiben, je nachdem der Rauch ist. Wenn es recht kalt ist, so muß man des Abends ein Schmauchfeuer von Holzabfall und Sägespänen machen, damit die Würste nicht erfrieren. — Feine Roth- oder Blutwürste. Das Schweinefleisch wird gewaschen und in Salz und Wasser gar gekocht. Wenn es kalt geworden, werden die Knochen ausgeputzt, die Schwarte weggeworfen und das Fleisch in kleine Würfel geschnitten. Dann schwitze man vor der Hand geschnittene Zwiebeln in Schweinsfett weich, aber nicht braun, und hacke sie kalt. Man nehme Gewürze, als: Pfeffer, Nelken, Muskatennuß, Englisches Gewürz, und in feine Würfel geschnittene Semmel, gieße darüber etwas Schweins-Bouillon, thue das Fleisch dazu und salze es. Man gieße hierauf von dem Schweinsblute so viel, als nöthig ist, durch ein Haarsieb auf die Masse, rühre es gut durcheinander, thue, wenn es zu dick seyn sollte, etwas Sahne hinzu, auch nur Bouillon, wenn Sahne nicht zu haben seyn sollte, und fülle die Masse

in nicht zu große Därme. Die Würste werden nun gebunden oder gespeilt, ersteres ist besser, und gar gekocht.

Die Schlackwürste, Cervelat-Würste werden aus dem magern, mit Fett wenig durchwachsenen Fleische gemacht. Man schneide alle sehnigten Theile heraus und hacke es so klein, daß die Stückchen die Größe einer Erbse haben; dann werfe man Salz, gröblich zerstoßenen Pfeffer und Muskatennüsse darunter. Man kann auch das Fleisch nach dem Zuthun der angeführten Ingredienzien noch einmal durchhacken; Liebhaber können auch etwas Knoblauch hinzuthun, wodurch die Würste nicht allein an Geschmack gewinnen, sondern auch etwas feuchter bleiben. Das so gehackte Fleisch wird nun in rein gemachte Därme gestopft, wozu man frische Schweine- oder Rinderdärme nimmt; besonders sind hierzu Fettdärme ganz geeignet. Getrocknete Gedärme taugen hierzu nichts, weil sie beim Räuchern noch mehr eintrockenen, während das darein gestopfte Fleisch eintrocknet, wodurch ein leerer Raum in der Wurst entsteht, der dann nicht selten zum Aufenthalte für Maden dient, oder sie werden dadurch schimmlicht und erhalten einen garstigen Geschmack; dagegen geben frische Därme, mit dem Fleische gefüllt, feste Würste; der Fleischer darf sie jedoch nicht zu lose stopfen. Die Fetthaut, welche man von dem Schmeer oder Speck abzieht, kann man zu den runden oder Preßwürsten nehmen. Das gehackte Fleisch kann man dann hineinstopfen, sie pressen, und dann räuchern. Wie schon oben angeführt worden, eignen sich die Fetthäute vorzüglich hierzu, weil sie durch ihre Stärke das Eindringen der äußeren Luft verhüten. Das Stopfen der Würste erfordert eine besondere Fertigkeit: denn sie müssen recht fein gestopft seyn, so daß keine Luft darin bleibt. Man muß daher die Wurst mit einer Gabel durchstechen, um die Luft hinauszutreiben. Es ist immer

besser, sie zu fest zu stopfen, als zu lose. Diejenigen Würste, welche man lange aufbewahren will, werden mit Papier umwickelt, und so in starken kalten Rauch gehängt, woraus man sie spätestens in drei Wochen wieder nehmen kann. Ist die Luft etwas scharf, aber nicht sehr kalt, so thut man wohl die Würste einige Tage in die freie Luft zu hangen. Man hängt sie, nachdem sie geräuchert worden, in einer kühlen Kammer auf, oder steckt sie, eingewickelt, unter die Asche des Ofens. Beim Versenden werden sie, nämlich jede einzelne Wurst, mit Löschpapier umwickelt und in eine Kiste mit Heu eingepackt, so daß sie fest liegen, und beim Transport in der Kiste nicht hin und hergeworfen werden können, wodurch sie leicht verderben.

Die Magenwürste werden auf folgende Art bereitet. Die gut gereinigten Schweinemagen werden mit Salz ausgerieben, und dieses, sogar auch das inwendige Fett wieder davon abgeschabt. Jetzt nimmt man so viele Schweineschwarten, daß sie ungefähr die Hälfte des Magens ausfüllen, kocht sie dann ziemlich weich, und hackt sie so fein, daß ein Stückchen kaum die Größe einer Erbse hat. Hierzu thut man eben so viel gekochtes Bratwurstfleisch und hackt es eben so fein. Man kann nun auch noch den vierten oder sechsten Theil Speck zu dieser Fleischmischung thun, er darf aber nur halb gar gekocht und in kleine Würfelchen geschnitten seyn. Man vermische nun diese Masse mit Salz, geriebenen Muskatennüssen, gesiebtem Majoran und Thymian, gestoßenen Nelken oder statt derselben Nelkenpfeffer, und etwas Pfeffer. Mit dieser Masse füllt man nun den Magen recht fest und bindet ihn zu. Diese Wurst wird nun an ein Stöckchen befestiget, ziemlich eine Stunde in kochende Fleisch- oder Schwartenbrühe gelegt, mit einer Nadel hineingestochen, und wenn keine Brühe, sondern nur etwas Fett herauskommt, so ist sie gar. Hierauf wird sie herausgenommen, mit kaltem Wasser abgewaschen,

auf eine Serviette gelegt und unter einem Brette mit wenigen Gewichten gepreßt, und so wenigstens zwölf Stunden liegen lassen; dann wird sie eine Woche geräuchert und hierauf in die Luft gehangen.

Die Hirnwürste. Das Adrige wird zuvor aus dem Schweinshirn herausgenommen, klein gehackt, und weil solches nicht weit reicht, so wird zu dem Gehirne von dem oben, unter Leberwürste angeführten Gehacke zu genommen, das Ganze gesalzen und gewürzt, länglich zerschnittene und abgezogene Mandeln, kleine Korinthen, und zerschnittene Rosinen mit dazu genommen und in die dazu bestimmten Gedärme gefüllt. Die Därme müssen aber vorher sauber gereiniget, drei- bis viermal gesotten, dann aufgezogen, gesalzen und getrocknet werden, damit sie hübsch weiß ausfallen, weshalb diese Würste auch Weißwürste genannt werden.

Die Bratwürste werden auf folgende Art verfertiget. Man nimmt hierzu das Fleisch vom Rückgrade und schneidet das Fleisch von der Schwarte ab, sucht alle Sehnen heraus, hackt es recht fein, und nimmt, wenn es zu mager seyn sollte, noch etwas Speck hinzu, Diese Masse muß zusammen klein gehackt werden. Nachdem solches geschehen, wird das Fleisch gesalzen, ganz kleine Stückchen Citronenschale hinzugethan, so wie auch ganzen und gröblich gestoßenen Pfeffer, rein ausgelesenen Kümmel und etwas Nelken. Diese Masse wird nun gut untereinander gemengt und in enge Schweinsdärme gestopft. Man kann die Bratwürste auch, um sie lange gut zu erhalten, einen oder zwei Tage in den Rauch hängen, und dann eine halbe Woche in die freie Luft. Auf solche Art bleiben sie über einen Monat gut, ohne daß sie zu trocken werden. Vor dem Gebrauche thut man wohl, sie erst eine Stunde in lauwarmes Wasser zu legen. Soll die Bratwurst in Butter gebraten werden, so gieße man,

um das Schwarzwerden derselben zu verhüten, wenn sie anfangen gar zu werden, etwas Bier dazu. Sowohl ehe man sie bratet, als auch wenn dieses geschieht, müssen sie mit einer Nadel durchstochen werden, weil sie sonst zerplatzen. Man kann sie auch auf einem Roste über Kohlen rösten, wodurch sie einen sehr guten Geschmack erhalten. — Man sehe auch den Artikel Wurst, unter W., wo auch die Zungenwurst abgehandelt werden wird.

Zubereitung des frischen Schweinfleisches auf verschiedene Weise. Ein Gericht von Spanferkel. Man brühe ein junges Spanferkel wohl ab, und nehme es gehörig aus, hacke dessen Leber besonders, nebst blanchirtem Speck, Trüffeln, Champignons, einigen Kapern, einer gewässerten Sardelle, einer halben Knoblauchszwiebel und etwas feinen Kräutern. Man setze es in der Kasserolle ein Weilchen aufs Feuer und würze es wohl. Hiermit wird nun der Leib des Spanferkels gefüllt, dasselbe gut umbunden, und am Spieße gar gebraten, mit etwas Provenzeröl begossen, und warm angerichtet. Damit sich das Spanferkel vorher besser abbrühen lasse, so muß man dasselbe mit zu Pulver gestoßenem Harze reiben, und mit heißem, doch nicht kochendem Wasser abbrühen.

Spanferkel auf Deutsche Art. Sobald das Spanferkel abgebrühet und ausgenommen worden, so wird es in Viertel geschnitten, in eine Kasserolle mit geschmolzenem Speck oder Liesen gethan, mit guter Brühe gar gekocht, und dazu eine mit Nelken gespickte große Zwiebel, ein Bündchen feiner Kräuter, Salz, Pfeffer und Macisnuß gethan. Man lasse nun Alles gut aufsieden, und gieße, wenn es fast gar ist, ein Glas weißen Wein dazu. Man thue nun in die geschmolzenen Liesen, worin das Spanferkel gewesen, Austern und Mehl, ein Stück Citrone, Kapern und Oliven ohne Kern. Dieses Alles zu dem Uebrigen gethan. Wenn nun das

Ganze zum Anrichten fertig ist, so drücke man den Saft von einer Citrone darauf, und belege den Schüsselrand mit dem gebacknen Gehirn des Ferkels, desgleichen mit gebackner Petersilie.

Spanferkel auf eine andere Art. Wenn das Spanferkel geschlachtet worden, und sehr rein ist, muß man es ein Paar Tage hängen lassen; dann muß es nachgesehen werden, daß es keine Haare behalte. Man drücke nun die Brust ein, dressire die Vorderpfoten, so daß sie nach der Schnautze kommen, drücke die Hinterkeulen zusammen, und mache sie mit einem Speiler fest, damit es die Gestalt eines auflauernden Thieres erhalte. Man nehme die Augen heraus, schneide die Ohren ab und reinige die Zunge besonders. Hierauf wird das Ferkel an einen Spieß gesteckt, fest gebunden und scharf gebraten. Man bediene sich hier eines Stückes fetten Specks, um es, wenn es trocken wird, wieder zu bestreichen, und so fahre man fort, bis es gar ist. Man salze nun das Ferkel von der innern Seite, ehe es ans Spieß gesteckt wird, schneide den Kopf, wenn es gar ist, ab, und lege ihn auf die Schüssel neben den Braten. Dieses geschieht aus der Ursache, damit das Schwein abdämpfen kann, und die Kruste recht hart bleibt, welche das beste vom Braten ist. Man giebt hierzu weder Jus, noch Fett.

Schweinfleisch zuzurichten. Man kocht dieses Fleisch gewöhnlich in Sauerkraut, oder sauern Kohl, und giebt es damit zu Tische. Das Fleisch wird nämlich vorher abgewaschen, in das Sauerkraut gesteckt, und soviel Wasser darauf gegossen, als nöthig ist. Man kann aber auch das Fleisch vorher abkochen. Man thue es nämlich in einen Topf, gieße Wasser darauf, und setze es ans Feuer. Wenn es abgeschäumet worden, thut man Englisches Gewürz, Lorbeerblätter und Salz daran und lasse es gar kochen, und stecke es dann in den mit der Fleischbrühe gekochten Kohl. —

Man kann das Fleisch auch wie das Kalbfleisch mit Citronen und Rosinen kochen. Einige kochen es auch mit Meerrettig, welches besonders im südlichen Deutschlaud gebräuchlich ist. Andere kochen es mit Petersilie und Salbey, wie das Hammelfleisch. Man kann es auch zu einem alten Huhne mit Potage kochen; auch zu Erbsen, Rüben ꝛc.

Gedämpftes Schweinfleisch. Man lasse in einem Topfe ein gutes Stück Butter zergehen, lege das Fleisch, wenn es sauber gewaschen worden, darein, würze es mit Salz, Pfeffer und Nelken, auch klein geschnittener Citrone, und thue ein Löffel voll Mehl dazu. Hierauf decke man den Topf fest zu, und lasse es dämpfen. Wenn das Fleisch gar ist, kann man noch ein wenig Wein hinzu gießen, damit es keine kurze Brühe erhält, und dann angerichtet.

Schweinsrippen mit Brod bestreut und auf dem Roste gebraten. Die Schweinsrippen müssen erst gekocht, und wenn sie gar sind, herausgenommen, mit geriebener Semmel bestreut, Pfeffer, Salz, und klein gehackten Salbey dazu gethan und auf den Rost gelegt werden, damit sie eine braune Kruste erhalten. Hierauf mache man eine Brühe von braunem Mehle, Wasser, Essig, Salz, Pfeffer, kleingeschnittenenen Zwiebeln, gieße sie in die Schüssel, und richte die Rippen darauf an. Man kann die Rippen auch mit ihrem eigenen Fette, welches nicht zu rein abgeschnitten werden darf, damit man keine Butter zu nehmen nöthig hat, braten, und sie mit Semmel bestreuen. Sie müssen eine gute Farbe erhalten.

Schweins-Carbonnade. Die Schweinsrippen werden gereiniget, von allen unnützen Knochen und Fette befreiet, in nicht zu große Stücke geschnitten, weil es auf einer großen, wohlbesetzten Tafel kein Ansehen giebt; dann tüchtig geklopft und in die Form einer Hühnerkeule gebracht, gehörig gesalzen und Pfeffer

darauf gethan. Wenn sie fein seyn sollen, so bestreiche man sie mit Butter, bestreue sie mit geriebener Semmel, und brate sie auf dem Roste.

Auf eine andere Art. Die Karbonnade wird abgewaschen, gehackt, in einem geschlagenen Ey umgekehrt, mit geriebener Semmel bestreut, und in einem Tiegel gebraten.

Gefüllter Schweinskopf. Man löse den wohlabgeputzten Kopf von den Knochen, ohne ihn durchzuschneiden. Mache dann ein Füllsel von Kalbfleisch aus der Keule, welches man in Stücke schneidet, nebst frischem Speck klein hackt, und mit feinen Kräutern, als Estragon, Thymian, Majoran, Gewürzen, Salz, Pfeffer, gehackter Petersilie, Zwiebeln, gehackten Champignons und Trüffeln würzet. Man stoße nun Alles in einem Mörser, thue noch einen Theil in Milch geweichte Semmelkrume dazu, und acht oder zehn rohe Eydottern, stoße Alles noch einmal zusammen durch, und sehe dahin, daß das Füllsel gehörig dicht sei und wohlschmecke. Man nehme nun solches aus dem Mörser, breite die Haut des Kopfes auf dem Tische auseinander, und lege von dem Füllsel die Hälfte darauf, belege das Füllsel mit gehacktem Schinken und länglichten Speckstreifen wechselsweise, eine neben der andern. Wenn man nun damit fertig ist, so bedecke man es mit dem übrigen Füllsel. Wenn nun der Kopf und das Maul mit Bindfaden benähet sind, so lege man hinten, wo der Kopf vom Halse abgeschnitten worden, eine große Rindfleischscheibe an, damit das Füllsel nicht heraustreten könne, benähe es dann ebenfalls mit Bindfaden, und gebe dem Kopfe seine vorige Gestalt. Binde ihn dann in ein leinenes Tuch nnd lasse ihn in einer Brühe kochen. Wenn er gar ist, so nehme man ihn heraus, und lasse ihn ablaufen, lege ihn in die Anrichteschüssel, mache die Bindfaden ab, und richte ein wohlschmeckendes Ragout von Rindergaumen, Cham-

pignons, Trüffeln und Schinken darüber warm an. Will man ihn kalt geben, so lasse man ihn in der Brühe kalt werden. Beim Anrichten mache man das Tuch los, die Bindfaden davon, putze ihn sauber, lege ihn auf die Anrichteschüssel, nebst einer weißen Serviette, und belege ihn mit Blumen und grüner Petersilie. Man kann auch eine Sauce von Citronen oder süßen Pomeranzen dazu geben, welche man reibt, und mit Wein, Zucker, Zimmet und einigen bitteren Makronen zurecht macht.

Gepreßter Schweinskopf. Wenn man den Schweinskopf in einer Marinade gut gekocht, alle Knochen herausgemacht, und ihn gepreßt hat, so kann man denselben, aufgeschnitten, zu Gemüsen geben; er ist noch feiner, als gekochter Schinken.

Schweinskopf à la Daube. Man reinige den Schweinskopf recht gut, flammire oder senge ihn, wasche ihn in Wasser aus und löse alle Knochen aus ihm heraus, ohne ihn durchzuhauen. Man bestreue ihn erst mit Gewürzen und Salz, belege ihn mit abgekochter und in Streifen geschnittener Ochsenzunge, und mit Speck, abgekochten Eyern und Pfeffergurken; rolle es auf, wickle es fest in einer Serviette, ziehe Bindfaden darum und lasse es in einer starken Marinade von Wurzeln, Zwiebeln, Gewürzen, Lorbeerblättern, einigen Wachholderbeeren, Essig und Salz drei Stunden kochen. In dieser Marinade lasse man den Schweinskopf kalt werden, und presse ihn nachher. Man schneide ihn kalt auf mit einer grünen Sauce, oder mit einer Sauce von Oel, Möstrich, Zucker, Citronensaft oder Französischem Essig, mit gehackter Petersilie und hart gekochten Eyern, mit einem Schneebesen geschlagen, daß es eine dicke Sauce wird; auch mit einer leichten Sauce von Essig, Petersilie, Pfeffer und Eyern, gehackt darunter.

Schweinskeule, ausgelöset. Man löse die

Knochen aus der Keule, schneide etwas vom inwendigen Fleische heraus und hacke es klein; würze es mit feinen Kräutern, Gewürzen, kleinen Zwiebeln, gehackter Petersilie und gesalzenem Speck, Citronenschale und Korinthen. Fülle dann dieses Füllsel in die Keule, benähe sie mit Bindfaden, gebe derselben ihre vorige Gestalt, und laße sie im Ofen schön weiß und gar backen. Wenn sie angerichtet werden soll, so thue man eine Abrikosenmarmelade auf den Boden der Anrichteschüssel und lege die Keule darauf. Belege hernach den gebackenen Teig mit allerlei eingemachten Früchten, und richte Alles zu einem Hauptgerichte an. Man kann auch, statt des vorigen Teiges, einen andern mürben Teig zu diesem Hauptgerichte nehmen. Man kann auch die Keule, mit einem guten Kalbfleischfüllsel, wie Cordon zubereiten, wenn man nämlich auf den Schüsselrand das Füllsel etwas hoch und rund aufstreicht, mit Ey überzieht, mit Semmelkrumen bestreut, und so im Ofen gar backen läßt. Wenn die Keule gar ist, lege man sie in den Rand der Schüssel und richte sie mit einer Sauce oder einem Ragout an. Auf diese Art kann man sie mit Mandeln, Citronat, großen und kleinen Rosinen, Citronen und rothem Wein anrichten. Von den Schweinekeulen werden auch Bresols, Frikandos, Filets, wenn solche nämlich fein gespickt, und am Spieße gar gebraten, oder in einer Brühe gar gekocht sind, gemacht. Sie werden mit verschiedenen Ragouts und Saucen angerichtet.

Schweinsfüße grillirt und auf dem Roste gebraten. Die Schweinsfüße werden erstlich in die Länge bis an das unterste Glied eingeschnitten, und dann so zusammengelassen, hernach mit einem Bindfaden ganz dicht aneinander fest umwunden, und dann langsam und recht gar gekocht, weil sie, wenn sie kalt geworden, doch wieder hart werden, daher müssen sie auch eine Nacht liegen, daß sie recht durchkühlen.

Wenn man Gebrauch davon machen will, so wird der Bindfaden abgelöset, und man schneidet sie in der Mitte durch, kehrt sie in geschmolzener Butter um, und bestreuet sie, wie die Karbonnade, legt sie hierauf auf den Rost, und bratet sie auf einem etwas starken Kohlfeuer ab. Man mache darüber folgende Sauce Robert. Man mache etwas weniges braunes Mehl mit ganz klein gehackten Zwiebeln, ein oder zwei Löffel voll Senf, Citronenschale, auch einige Citronenscheiben dazu gethan, ein wenig Fleischbrühe daran gegossen, und damit ein wenig durchkochen lassen, damit es eine sämige Sauce wird, zuletzt mit ein wenig Weinessig und Zucker vermischt, und die Sauce in die Schüssel gegeben, und die Füße zierlich herumgelegt.

Schweinsfüße mit weißen Rüben. Die Füße werden ganz mürbe gekocht, dann kalt werden lassen, sauber geputzt, in der Länge mitten durch geschnitten und in ein Geschirr gelegt. Hernach nimmt man weiße Rüben, putzt sie sauber, und läßt sie in einem Durchschlage gut abtrocknen. Man mache nun in einer Kasserolle etwas braune Butter, oder ein wenig braunes Mehl, thue dann die Rüben hinein, laße sie eine gute Zeit darin schwitzen, und schüttle sie nur zuweilen um. Zuletzt wird eine gute braune Brühe daran gethan, und sie werden damit vollends gar gekocht, so daß nur eine kurze sämige Sauce darauf bleibt. Wenn sie fertig sind, und man anrichten will, so thut man die geschnittenen Schweinsfüße hinein, und läßt es ein wenig zusammen durchkochen.

Geräucherte Schweinszungen. Man nehme so viel Zungen, als man will, brühe sie so ab, daß nur die oberste Haut davon geht, weshalb denn das Wasser nicht zu heiß seyn muß; trockne sie dann auf einem Tuche wieder ab, und schneide ein wenig von dem dicken Ende weg. Zum Einsalzen nehme man grüne, auf dem Ofen getrocknete Wachholderbeeren,

nebst ein Paar Lorberblättern, etwas Koriander, Thymian, Basilikum und andere feine Kräuter, als Estragon, Rosmarin, Salbey, Petersilie und kleine Zwiebeln. Wenn dieses Alles recht trocken geworden, stoße man es im Mörser, und siebe es durch ein Sieb. Es schadet nichts, wenn das Ganze nicht ganz fein ist. Man vermische nun damit Salz und Salpeter, und salze damit die Zungen in einem Topfe ein; lege darin eine an die andere, jedoch so, daß jede überall darin gesalzen und gewürzt sei. Auch würze man jede Lage der Zungen mit diesem Gewürze, und drücke sie fest aneinander. Wenn alles geschehen, so lege man einen Schieferstein darauf, und auf diesen einen andern großen Stein, und lasse sie so sechs bis acht Tage liegen. Dann ziehe man die Zungen heraus und laße sie ein wenig ablaufen. Man nehme nun Schweineschwarte, schneide sie nach der Länge der Zungen, wickle diese, jede besonders, hinein, und umbinde sie an beiden Enden mit Bindfaden, hänge sie an dem dünnen Ende an eine Stange in dem Schornsteine so auf, daß keine die andere berühren, und der Rauch sehr gut treffen kann. Man laße sie nun funfzehn bis zwanzig Tage so hängen, bis sie trocken sind. Auf diese Art erhalten sie sich durchs ganze Jahr. Es ist aber besser, wenn sie in sechs Monaten verspeiset werden. Man koche sie im Wasser, nebst etwas rothem Weine, einigen Scheiben kleiner Zwiebeln, und Gewürznelken. Wenn sie gar sind, richte man sie nach Belieben an, und zwar kalt, als ein Beigericht.

Rollade von Schweinsköpfen; s. unter Rollade, Th. 126, S. 620.

Trisonet von gebratener Schweinskeule. Man schneide die gebratene Keule in kleine Scheiben und lege sie, nebst gerösteten Semmelscheiben, welche zuvor mit Citronenschale überrieben worden, in eine Schüssel, thue Zucker und Wein darüber, und laße sie

darin weichen. Dann lege man eine Fleischscheibe in die Anrichteschüssel, eine gemachte Semmelscheibe darauf, dann wieder eine Fleischscheibe, und so fort, bis die Schüssel voll ist. Zuletzt wird auch etwas Zucker darüber gerieben, weißer Wein darein gegossen; auch werden kleine Rosinen und gehackte Pistacien darüber gestreut.

Schweinebraten. Hierzu wird ein langes Seitenstück, wo die Rippen aneinander sind, genommen, solches gewässert, gewaschen und eingesalzen, eine Zeitlang im Salze liegen gelassen, an einen Spieß gesteckt, mit dem, was in der Bratpfanne abtropft, oder auch anfangs gleich mit siedendem Wasser betröpfelt und so gebraten, zuvor aber, etwa eine halbe Stunde, ehe er ganz fertig ist, mit Kümmel bestreut. — Eine Schweinskeule zu braten. Man klopfe die Keule tüchtig, damit sie recht mürbe werde, dann ziehe man die Haut oder Schwarte ab, am Fuße muß aber die rauhe Haut bleiben. Man nehme nun zerstoßene Wachholderbeeren, gröblich zerstoßenen Pfeffer, auch ein wenig gestoßene Nelken und Salz, reibe damit stark den Schlegel, lege ihn in Essig, daß solcher darüber gehe, und lasse die Keule darin vierzehn Tage oder drei Wochen liegen, wende sie alle Tage um, dann am Spieße gebraten und eine Brühe darüber gemacht. — Eine Schweinskeule frisch zu braten. Man lasse an der Keule die Schwarte, lege sie einige Stunden lang in Wasser, wasche, salze und würze solche nochmals mit Pfeffer und Nelken, und lasse sie am Feuer braten. Man muß aber gut Acht haben, daß die Schwarte hübsch braun bleibe und nicht verbrenne. Wenn sie beinah angerichtet werden soll, mit Butter betröpfelt, und dann mit einem wenig geriebenen und mit gröblich zerstoßenem Zimmete vermischten Brode bestreut, und angerichtet.

Schweine-Nieren zu braten. Man lege die

Nieren in Wasser, ziehe die Haut ab, in der Mitte, der Länge nach, ein wenig von einander geschnitten, jedoch nicht ganz, hernach gepfeffert, und eingesalzen, mit Butter geschmiert, auf den Rost gelegt, nicht lange gebraten, und fleißig umgewendet, damit sie nicht hart werden.

Schweinsmilzen zu braten. Diese werden gewaschen, in halb Wasser, halb Fleischbrühe nur ein wenig abgehalten, dann aus der Brühe wieder herausgenommen, gepfeffert und gesalzen auf den Rost gelegt, überall fleißig mit Butter bestrichen, und so saftig abgebraten.

Schweinsbrust à la Pommeranie. Man nehme die eine Seite der Brust von einem nicht zu fettem Schweine, schneide es zwischen Fleisch und Knochen auf, so daß man mit der Hand hinein kann; dann gut gewaschen, so, daß der Untertheil der Brust nicht zerrissen wird. Jetzt nehme man 1/2 Pfd. große Rosinen, welche gut gewaschen worden, eben so viel gebackene Pflaumen, halb gar gekocht, so daß die Steine heraus gemacht werden können, geriebenes Schwarzbrod, Citronenschale, Zimmet, Nelken, Zucker, so viel als nöthig ist. Gieße unter die Rosienen und Pflaumen ein wenig Wein, oder Rum, die Schweinsbrust damit gefüllt, und zugenäht, jedoch daß der Zwirn nicht mit zur Tafel gegeben werde; dann in einem Ofen gar gebraten. Dieses giebt man zum Entré mit einer Kirschsauce oder auch statt Braten.

Ragout von Schweinsohren, en Gratins, s. unter Ragout, Th. 120, S. 423. — Ragout von Schweinsohren oder Füßen, s. daselbst, S. 424. — Pastete mit Spanferkeln, s. Th. 108, S. 59. — Schweins-Zungenpastete, s. daselbst, S. 96. — Die Zubereitung des Schinken, s. Th. 144, S. 584 u. f.

Einen frischen Schweinskopf auf verschie-

dene Weise zu verwahren. Man reibe denselben mit Salz, lege ihn in einen platten Hafen, gieße Essig darüber, daß er darüber gehe, thue auch einige Scheiben Meerrettig daran; dann wird er sich ziemlich lange halten, und wenn er verspeiset werden soll, wird er ein Paar Stunden ins Wasser gelegt, hierauf mit Wein und Citronen, nach eigenem Belieben, zugericht. — Die Füße werden sauber abgeputzt, und so weich gekocht, daß die Knochen herausfallen, dann gepreßt und in Essig aufbewahrt. Wenn man sie gebrauchen will, kann man sie im Wasser warm machen, eine Sauce von Essig, Zucker, Gewürzen und Butter darüber geben, auch, wenn man will, solche Scheibenweise schneiden, sie in Butter backen, und die Brühe darüber gießen.

Das Schweineschmalz. Man hat zweierlei Schweineschmalz. Die erste Gattung erhält man von den Würsten, wenn diese gekocht werden, und man das Fett davon abfüllt, es kalt werden läßt, und es dann sauber von den sich unten gesetzten Unreinlichkeiten abnimmt, es zerläßt, in ein sauberes Geschirr thut, auf dessen Boden erst Salz gestreut werden muß, und wenn es kalt geworden, bewahre man es an einem kühlen Orte auf. Die zweite Gattung sind die Liesen, die man aus den Schweinen nimmt, welches auf zweierlei Art verwahrt wird. Die erste Art ist Folgende: Man ziehet die Haut davon, schneidet es würflicht, bratet dasselbe in einem Kessel rein aus, und verwahrt es, wie das Wurstschmalz. Einige hängen die Liesen zwei bis drei Tage in den Rauch, weil sie das Schmalz um so dauerhafter halten. Die zweite Art ist: Man nehme ein reines Brett, mache in dessen Mitte einen starken Stab, bestreue das Brett mit Salz, lege einen Lappen Schmalz darauf, so daß die Haut unten zuliegen komme; von der andern Lappe ziehe man aber die Haut herunter, lege immer ei-

nen auf den andern, und streue stets Salz dazwischen. Es muß aber so gelegt werden, daß es nicht über den Boden hangen und das Brett hervorragen kann; dann rund zu gemacht, daß es einer Kugel ähnlich wird. Man überreibe es ferner mit Salz, umwickle es mit dünnem Papier und Bindfaden, und hänge es mit dem Brette in Rauch, bis es geräuchert ist, so wird es von langer Dauer seyn, dahingegen dasjenige, welches ausgelassen wird, leicht stark schmeckt, welchem Uebel man aber abhelfen kann, wenn man es stets an kühlen Orten aufbewahrt, und will dieses nicht mehr helfen, so thut man wohl, wenn man mit einem reinen Stekken bis auf den Boden darein sticht, und ein gutes Salzwasser darüber schüttet.

Schweinszungen gespickt und am Spieße gebraten. Man übersiede sie zuerst im Wasser, dann ziehe man ihnen die äußerste grobe Haut ab, spicke sie mit länglich geschnittenem Speck, biege sie etwas krumm, und stecke sie an den Spieß, dann betröpfelt, und vollends gebraten. Man mache dann eine Sauce von Essig und halb Wein, zuckere sie nach Belieben, streue etwas Nelken und Muskatenblüthe darein, laße hierauf Alles zusammen sieden und richte diese Brühe über die gebratenen Zungen an.

Vom Transchieren des Schweinbratens, der Schweinekeulen und des Schweinkopfes. Bei dem Schweinbraten bedarf es keiner großen Kunst ihn zu tranchieren. Die Gabel wird, wenn der Braten mit den Rippen die Länge herunter vor einem steht, oben aufgesetzt, und eine Rippe nach der andern sammt den Rückgrat losgelöset. Was das Vorlegen betrifft, so giebt man jedem eine Rippe. — Bei den gebratenen Schweinskeulen setze man solche mit dem Läufer zur Linken, und brochire die Gabel über die Röhre, schneide das Fleisch halb Monden weis, und dann mit einem langen Schnitte ab, und wenn es nö-

thig ist, so kann man auch auf der andern Seite so verfahren. Dasjenige, was am Braunsten gebraten ist, legt man zuerst vor, sonst ist im Vorlegen Alles gleich. — Ein Spanferkel wird auf folgende Weise transchirt und vorgelegt. Man setze das Ferkel mit dem Rüssel oder Kopf zur linken Hand, lege das Messer auf den Rücken, imbrochire die Gabel in beide Nasenlöcher, und hebe es mit dem Messer unten bei dem Halse ein wenig auf, schneide den Kopf ab, lege ihn auf einen Teller, schneide dann auf beiden Seiten das Wangen- oder Kinnbackenfleisch entzwei, biege die unteren Kinnbacken aus, spalte den Kopf, und setze ihn aufgerichtet auf einem Teller bei Seite, ziehe die Gabel heraus, imbrochire vorne im Rückgrade, und haue das Schwänzchen weg, lege es mit Hülfe des Messers auf den Rücken, und löse, wenn es ganz verzehrt werden soll, 1) das rechte Hinter- und Vorderbein mit Ober- und Gegenschnitt, wende es um, und verfahre 2) auf der linken Seite eben so; man schneide 3) den Bauch mit einem Kreuzschnitte auf, stelle das Messer zur Gabel, nehme das Gefüllte mit einem Löffel heraus auf den Teller, setze es wieder gerade vor sich, und stoße 4) die Rippen vom Rückgrade auf einer Seite ab; zertheilt 5) den Rückgrad und 6) die Rippen. Beim Vorlegen wird das Fleisch, welches bei dem Halse gestanden, 1, 2) die Hälfte, wo der Rückgrad davon ist, auf einige Teller, 3, 4) einen Hinterfuß nach dem andern, 5, 6) die vordern Füße, einen nach dem andern, 7) die Rippen auf etliche Teller; auf jeden Teller muß etwas vom Gefüllten gelegt werden. Der Kopf wird nur auf Begehren präsentirt. — Ein Schweinskopf, der nach Art eines wilden Schweinskopfes zubereitet worden, wird auf folgende Weise zerlegt. Man setzt ihn mit dem Rüssel zur linken Hand, legt das Messer hinten quer vor, imbrochirt die Gabel in beide Nasenlöcher, faßt ihn mit der Serviette beim

Ohr, und wendet ihn auf die rechte Seite, schneidet 1) die garstige schwarze Haut dünne weg, und 2) einige Schnittchen von den Wangen. Kann man damit nicht auskommen, so kann man auf der andern Seite eben so verfahren; endlich auch, wenn es nöthig ist, um den Hals die Haut abschälen, und etliche flache Stückchen abschneiden, oder auch wohl die Ohren lösen und etliche zarte Stückchen herunter schneiden, welches aber nicht leicht geschieht, wenn man auskommen kann. Das Vorlegen geschieht auf folgende Weise: Man lege einige Stückchen auf den Teller, und gebe sie herum, dazu eine Brühe von gutem Weinessig, Pfeffer, Senf, Wachholderbeeren mit Baumöl, nebst Petersilie vermengt.

Was den Genuß des frischen Schweinefleisches betrifft, so ist dasselbe das schwerverdaulichste von allen Fleischen, und erzeugt, nach Hufeland, leicht schleimichte und unreine Säfte, wovon der Grund in seiner reizenden und fetten Beschaffenheit und in der trägen und unreinlichen Natur des ganzen Thieres zu suchen ist. Es ist daher denen besonders nachtheilig, die viel sitzen, die an Schleim, Schärfen, Ausschlägen und Geschwüren leiden, weil es die freie Ausdünstung hindert. Menschen, die starke Bewegung haben, ist es jedoch nützlich, weil diese nachhaltender Nahrungsmittel bedürfen. Das wilde Schweinfleisch, wenn es jung ist, ist gesünder. Das eingesalzene oder geböckelte, so wie das geräucherte Schweinefleisch ist, so wie alle geräucherte und eingeböckelte Fleische, schwerverdaulich, scharf und reizend; es ist daher nur zuweilen als Reizmittel des Magens zu empfehlen. Auf Schiffen, so wie überhaupt bei beschwerlicher Arbeit, die Kräfte erfordert, kann man dasselbe, mit etwas Pfeffer gewürzt, öfterer genießen.

In den Gewerben gebraucht man von dem zah-

men Schweine die Haut, die Borsten, und das Schmalz. Die Häute, sowohl von zahmen, als auch von wilden Schweinen, gebraüchen, nach abgebeitztem Haar und erhaltener Gare, die Buchbinder, zum Ueberziehen der Bücher, heutigen Tages geschieht dieses aber selten, und man findet nur noch in alten Bibliotheken Folianten, Quartanten und Bücher in Octavo in Schweinsleder gebunden. Von den wilden Schweinen werden die Häute mit den darauf bleibenden Haaren von Sattlern und Kürschnern zum Ueberziehen der Pferdeknute, Reisekoffer ꝛc. gebraucht. — Mit den Borsten wird, wegen des vielfältigen Gebrauchs ein ansehnlicher Handel getrieben, und sie werden von den Bürstenbindern, zur Verfertigung allerlei Bürsten, Borstwische, s. Th. 6, Schrubber, s. Th. 148, S. 617, Besen, Weihwedel, Pinsel ꝛc. gebraucht; s. auch den Art. Bürste, Th. 7, S. 403 u. f. Es giebt auch besondere Pinselmacher, welche sich mit der Verfertigung der Borstenpinsel abgeben, und dazu die Schweinborsten gebrauchen, s. unter Pinsel, Th. 113, S. 94 u. f. Ferner gebrauchen die Schuster, Schuhflikker, Sattler, Riemer ꝛc. die Schweinborsten, um vermittelst derselben die Fäden, mit denen sie ihre Arbeit nähen, durch die mit der Ahle gemachten Löcher zubringen; s. diese Gewerbe unter ihren Namen.

In der Arzneikunst wird das Schweinschmalz, Schweinfett, Axungia Porci zu Salben und Pflastern gebraucht; denn dieses vertritt die Stelle von allen weichen Fetrarten, als der Hunde, Katzen, Bären, Menschen, Dachse und Füchse, und man kann es zu allen Zeiten haben. Die Wirkungen aller dieser Fettarten sind einerlei.

Das Schweinfett oder Schweinschmalz wird in den Wollmanufakturen zum Einschmieren der Wolle, und der daraus gemachten Waaren verbraucht; ferner gebrauchen es die Parfümeurs und Perrückenmacher zur

Verfertigung ihrer Pomaden und dann gebrauchen es die Seifensieder zur Bereitung der Seife ꝛc., s. diesen Artikel.

Der Schweinhandel oder der Handel mit Schweinen, und den Produkten des Schweinekörpers ist nicht unwichtig. Mit den lebendigen zahmen Schweinen wird ein starker Handel von den Viehhändlern getrieben, welche sie auf den Landgütern, Dörfern ꝛc. theils als Spanferkel, theils gemästet ꝛc. aufkaufen, und sie dann in die großen Städte treiben, um sie daselbst wieder zu verkaufen, welches an Schlächter, Brauer, Brenner, Viehmäster ꝛc. geschieht. Auf den öffentlichen Viehmärkten in großen Städten kommen sie daher in großer Anzahl vor. — Das Fleisch von den zahmen, als auch von den wilden Schweinen, wird Ersteres von den Fleischern, und Letzteres von den Jägern und Wildpretshändlern verkauft. Das eingesalzene Fleisch, besonders von zahmen Schweinen, wird an einigen Orten ebenfalls von den Fleischern, an andern aber, vornämlich in den Seestädten, wo dasselbe stark zur Verproviantirung der Schiffe gebraucht wird, von den Fetthändlern, und an vielen Orten von sogenannten Hökern bei ganzen Tonnen verkauft, Von den Fetthändlern, auch von Materialisten und Schlächtern werden viele geräucherte Sachen, als geräucherte Schweinsköpfe, Schinken, Speck, Blut-, Leber-, Mett-, Knack-, Schlack- oder Cervelat-, Zungen- ꝛc. Würste verkauft, s. oben, S. 83. Mit dem Schweinefett oder Schmalz wird gleichfalls von den Fetthändlern und Schlächtern Handel getrieben. Die Häute waren ehemals ein bedeutenderes Handelsprodukt, als jetzt; dagegen werden aber mit den Borsten noch bedeutende Geschäfte gemacht. Man verschickt die Borsten von den zahmen Schweinen in Tonnen oder Fässern, in welchen eine gewisse Anzahl von Packen von verschiedener Größe befindlich ist, die sodann an die Handwerker, die solche

gebrauchen, im Ganzen Tonnenweise, einzeln oder Packweise nach dem Gewichte verkauft werden. Die besten sind von geschlachteten Schweinen; die im Sommer abgenommene taugen aber nichts; auch dürfen sie nicht abgesotten, sondern müssen kalt ausgerissen werden, wenn sie zum Gebrauche gut seyn sollen. Die Borsten von den wilden Schweinen, die mehrentheils aus Rußland, Litthauen, und Preußen über Lübeck, Hamburg und Holland, desgleichen aus Nürnberg kommen, werden in kleinen, in der Mitte zusammengebundenen Päckchen, und diese wiederum in kleinen Kisten von Tannenholz, die ungefähr 1 Fuß lang und 2 bis 3 Finger breit sind, verbreitet, und daher auch Schachtelborsten genannt, und ebenfalls nach dem Gewichte verkauft. Sie sind theurer, als diejenigen von den zahmen Schweinen. In Nürnberg wird dieser Handelszweig von Einigen im Großen getrieben; indem sie die rohen, noch unausgesuchten Borsten in großen Quantitäten kommen, in und außer ihren Häusern zu verschiedenen Sorten, nach ihrem verschiedenen Gebrauche sortiren lassen; hierauf in kleine Bündchen nach der verschiedenen Länge und Feinheit der Borsten binden, und in Schachteln, auf denen das Zeichen steht, packen, und überall hin verschicken. Auch die Zähne der wilden Schweine geben einen Handelsartikel ab. Sie werden hin und wieder zusammen gesammelt, und vornämlich um des arzneilichen Gebrauchs willen nach Pfunden verkauft. Die Schweinsteine, welche sowohl im Magen der zahmen, als wilden Schweine, auch in der Gallenblase, in Letzterer von gelber oder gelbgrüner Farbe, und in der Schnauze von weißer Farbe und länglichter Gestalt gefunden und den Bezoarsteinen gleich geachtet werden; s. Gallensteine, Th. 15, S. 774.

Lebensart und Jagd des wilden Schweines. Die jungen Schweine bleiben bis vor Ablauf des dritten Jahres die treuen Begleiter ihrer gemein-

schaftlichen Mutter, weshalb sie auch die Jäger während dieser Zeit Rudelschweine, Fr. Bêtes de compagnie, nennen. Dieses noch Anschmiegen an die Mutter, rührt von der Zaghaftigkeit her, sich allein den Gefahren in den Wäldern Preis zu geben, sie wagen es daher nicht eher allein zu gehen, bis sie stark genug dazu sind, den Wolf nicht mehr zu fürchten, sie bleiben also aus eigenem Antriebe, in ganzen Rudeln zusammen, weil sich auf diese Vereinigung ihre ganze Sicherheit gründet. Werden sie dann von irgend einem Thiere angefallen, so setzen sie sich alle gemeinschaftlich zur Wehre, helfen sich nach allen Kräften, und lassen es an keinen Mitteln fehlen, sich wechselsweise zu vertheidigen. Die größten stellen sich in einem Kreise hart nebeneinander, und schließen gleichsam eine schützende Ringmauer um die wehrlosen Kleinen. Auf dieselbe Weise vertheidigen sich auch die zahmen Schweine; daher bedarf es keines Hundes, sie zu vertheidigen. Bei Gewittern oder starken Platzregen, laufen die zahmen Schweine, eines nach dem andern, von der Herde weg und mit großem Geschrei, welches die jüngsten am höchsten treiben, bis an die Thür ihres Kobens oder Stalles. Dieses Geschrei darf man aber nicht mit ihrem gewöhnlichen Grunzen verwechseln; denn dieses ist ein ähnliches Geschrei von dem, welches sie ausstoßen, wenn sie gebunden und abgestochen werden sollen. Der Eber ist dabei gesetzter, als die Sau. Der wilde Eber läßt keinen Laut hören, er müßte denn in einem harten Kampfe stark verwundet werden. Von der Bache hört man dagegen viel öfter ein solches ängstliches Geschrei; ja bei plötzlichem Ueberfall und unverhofftem Schrecke schnauben sie so heftig, daß man sie in einer großen Entfernung deutlich hören kann. Obgleich das Schwein sowohl an Kräften, als an natürlichen Vertheidigungsmitteln, z. B. das Gewehr, reich genug ist, und dabei eine große Gefräßigkeit besitzt, so wird es doch nicht

leicht andere Thiere anfallen, und sie zerfleischen, um sich von dem Fleische derselben zu nähren, wie der Wolf rc. thut, und dennoch verschmähen sie kein Luder; denn man hat wilde Schweine gesehen, welche sich das Pferdefleisch recht wohl schmecken ließen, und Büffon hat in ihrem Magen Rehhaut und Vogelklauen gefunden. Es scheint zwar, daß sie zu dieser ungewöhnlichen Kost mehr durch die Noth gezwungen, als durch natürlichen Trieb gereizt werden; allein man kann sie dennoch nicht ganz frei davon sprechen, indem sie nach Blut und frischem blutigem Fleische begierig genug sind; denn man hat Beispiele, daß zahme Schweine nicht allein ihre Junge, sondern sogar Kinder in der Wiege angefressen haben: denn sobald sie nur etwas feuchtes, schwammiges, fettes oder saftiges wahrnehmen, so fangen sie erst an dasselbe zu belecken, den Beschluß machen sie damit, es gleich darauf zu verschlucken. Man hat die Bemerkung gemacht, daß zahme Schweine auf ihrem Rückwege um einen Haufen frisch aufgeworfener Lehmerde sich versammelten, und obgleich solche nur wenig Fettigkeit besaß, wurde sie dennoch von der ganzen Herde mit großer Lüsternheit beleckt, und ein ziemlicher Theil davon gar verzehrt, und daß es ihnen fast gänzlich an deutlichen Empfindungen fehlt, gewahrt man daran, daß die jungen Ferkel ihre Mutter kaum erkennen; denn es ist sehr gewöhnlich bei ihnen, an eine fremde Sau zu gerathen, und sich an der ersten, die sie zulassen will, satt zu saugen; dagegen scheint das wilde Schwein durch Furcht und Nothwendigkeit etwas mehr Empfindung und natürliche Regung zu erhalten. Die Jungen halten sich treuer an ihrer Mutter, und diese sorgt für die Bedürfnisse ihrer kleinen Familie mit weit mehrerem Eifer, als eine zahme Schweinemutter. So lange die Brunftzeit dauert, sucht sich der Hauer eine Bache, folgt derselben auf allen Schritten, und leistet ihr in den dicksten, einsamsten und entlegensten Gegenden des

Waldes wohl dreißig Tage lang Gesellschaft. Seine Begierden verursachen in diesem Zeitpunkte in ihm eine ungewöhnliche Wildheit; denn er kommt gleich in Wuth beim Anblick eines Nebenbuhlers, der ihn vertreiben will. Die Begegnung zweier Hauer endiget sich in der Brunftzeit gemeiniglich mit blutigen, oft gar mit tödlichen Kämpfen. Die Bache wird bloß durch einen Anfall auf ihre Jungen in Wuth gebracht. Fast bei allen wilden Thieren ist es gewöhnlich, daß das Männchen zur Brunftzeit, das Weibchen aber, wenn es geworfen hat, am grausamsten zu finden ist.

Die wilden Schweine pflegt man bei der Jagd entweder zu hetzen, oder des Nachts beim Mondschein auf dem Anstande zu überfallen. Da es nur langsam flüchtet und eine starke Witterung hinter sich läßt, gegen die Hunde sich zur Wehre setzt, und sie oft gefährlich schlägt oder verwundet, so ist es weder nöthig, noch rathsam, sie mit guten, zur Hirsch- oder Rehjagd abgerichtet, Parforcehunden zu hetzen. Dergleichen Hunde würden bei dieser Gelegenheit nicht allein die feine Nase verderben, sondern auch an ihrer natürlichen Flüchtigkeit Abbruch leiden. Abgerichtete Bauerhunde kann man bei der Schweinehetze am besten gebrauchen, s. unter Jagdhund, Th. 28, S. 403. Es sollen eigentlich keine andere, als Hauptschweine, die an ihrer Fährte leicht kennbar sind, gehetzt werden. Es kostet schon viel Mühe, wenn man ein dreijähriges, angehendes Schwein hetzen will; denn ein solches pflegt, ohne sich aufzuhalten, sehr weit in einem Striche zu laufen; ein hauendes Schwein, thut dieses aber niemals; denn man kann es immer in der Nähe hetzen; es hat keine große Furcht vor den Hunden, und bleibt oft stehen, um sich muthig zu verheidigen. Am Tage halten sie sich gewöhnlich im dicksten entlegensten Holze auf, des Abends und des Nachts kommen sie aber aus ihrem Bruche, bei den Jägern der Ort, wo die Sauen

gebrochen oder gewühlt haben, hervor, um ihre Nahrung zu suchen. Im Sommer können die Sauen, wenn das Getreide reif ist, im Korn und Hafer, wo sie alle Nächte zubringen, leicht überschlichen werden.

Die Schweinsjagd, Schweinshatz, geschieht im Herbste, wenn die wilden Schweine oder Säue von der Eichel-, Buch- und wilden Obstmast feist geworden sind. Das Wild wird in einen mit Netzen und Tüchern umstellten Ort zusammengetrieben, wo in dem Laufe eine Bühne, ein Schirm für diejenigen aufgerichtet worden, die sich nur mit dem Schießen belustigen oder bloß zu sehen wollen. Die übrigen zur Jagdgenossenschaft gehörigen Personen gehen auf das Wild los, und fällen es mit Fangeisen. Diese Jagdwaffe muß nicht zu niedrig, sondern von oben hergeführt, mit der linken Hand regiert, und mit der rechten nachgedrückt, zugleich der linke Fuß unter die linke, der rechte unter die rechte Hand fest und stark gesetzt werden. Das Schwein aber entweder an der Brust oder hinter dem Buge gefaßt werden. Wer zu Pferde mit dem Degen ein Schwein fangen will, muß demselben den Fang nicht inwendig auf der Seite gegen das Pferd, sondern auswendig geben, damit es sich nicht nach dem Pferde wende und es beschädige. Angehende Schweine und die darüber im Alter sind, werden auch mit Sprung- oder Streifjagen, (par force) gehetzt oder gejagd. Wenn man nun solches im Lager bestätiget, muß man sich nach dem besten Laufplatze umhersehen, und wahrnehmen, wo es mit dem Kopfe zu liege, oder seine Ausflucht nehmen werde. Wo ein Bruch oder ein Morast nahe liegt, da müssen die Tücherlappen vorkommen, und wo es hinausläuft, da müssen die leichten Laufhunde und andere beißige Saurüden auf die Hut gestellt werden, damit wenn es sich auf die Seite wendet und vorbeispringen will, man es mit denselben hetzen könne. Die großen Englischen Sauhetzer, Saurüden, welche man gewöhnlich, ihrer Schönheit wegen, gern schont,

und daher mit Panzern und Jacken beschirmt, werden in die Ferne gestellt. Der Jäger und die übrigen Jagdgenossen müssen zu Pferde seyn und gute Hirschfänger bei sich haben. Wenn nun der Saufinder hineingelassen worden, vorsteht, und das Schwein anbellt, so fährt es entweder heraus oder es sperrt sich und bleibt liegen; daher muß man einen mäßigen Saurüden an dasselbe abschicken. Sobald das Schwein ausreißt, wird es mit leichten Hunden gehetzt, die es bald einholen, herumrücken, und, obgleich es wieder fortläuft, dennoch dadurch müde machen und aufhalten. Es geschieht oft, daß es die besten Hunde lahm und zu Schanden schlägt, ehe die großen Hunde zu Hülfe kommen, solches anpacken, und zu beiden Seiten an den Ohren halten, daß es sich nicht rühren kann. Dann sitzt der Jäger mit dem entblößten Hirschfänger ab, und giebt dem Schweine einen Fang, welcher Fang, da man nicht leicht durchbohren kann, unter dem Vorderblatte geschehen muß. Wenn man ein Schwein durch Schießen fällen will, muß man gute Leithunde und Finder haben, auch ihre Weide, Wechsel und Fährten ausspüren; dann einen gelegenen Baum aussuchen, wovon man das ankommende Schwein sehen und treffen kann. Man besteigt nämlich den Baum, und legt von demselben auf das Schwein an. Das Rohr muß ein großes Bley schießen, und der Schuß wo möglich die Richtung erhalten, daß er neben dem Vorderblatte treffe. Man macht auch ein Geäse von Korn oder Obste und läßt sie erstlich darauf gewöhnen, und wenn sie es angegriffen, so kann man des Morgens und des Abends hinter einem Schirme oder auf einem daran gelegenen Baume aufpassen, wenn es sich wieder bei dem Geäse einfindet. Man muß zwei geladene Büchsen bei sich haben, damit, wenn der erste Schuß nicht recht gelingen sollte, man mit dem zweiten nachkommen kann. Obgleich die wilde Schweinsjagd

viel Vergnügen gewährt, so ist sie auch wieder sehr gefährlich, und muß von den Jägern und Jagdgenossen immer mit einiger Vorsicht angestellt werden; denn hier gilt das gemeine Sprichwort: Wer Schweinsköpfe haben will, Hundesköpfe daran setzen muß, weil viele Hunde durch die Schweine lahm, auch wohl gar todt geschlagen werden; auch die Jäger, wenn sie nicht vorsichtig genug sind, nicht verschont bleiben. Wenn ein Schwein, ein Eber in Wuth geräth, dann ist doppelte Vorsicht beim Jäger nothwendig, weil er dann oft viele Hunde niederschlägt, und zum Abfangen nicht sehr geschickt ist; er muß dann auch gebürscht werden. S. auch die Art. Jagd, Jagen rc. Th. 28, und was unter Sau und den damit zusammengesetzten Wörtern des Jagdwesens vorkommt, s. Th. 137. Sobald der Eber gefällt worden, pflegen die Jäger ihm sogleich die Geilen abzulösen, weil ihr heftiger Geruch in Zeit von fünf oder sechs Stunden, ohne diese Vorsicht, gewiß das ganze Wildpret anstecken würde. An einem alten Hauer ist der Kopf das einzige recht schmackhafte Gericht; an einem Frischling, besonders wenn er noch kein volles Jahr alt ist, ist das Fleisch sehr angenehm.

Benutzung des wilden Schweins in der Haushaltung. Von dem wilden Schweine werden in der Haushaltung nur der Kopf, das Rückenstück und die andern fleischigen Theile gebraucht und zugerichtet. Zurichtung des Schweinswildpret. Das Wildpret wird recht sauber abgewaschen; wenn es noch frisch ist gesalzen und in halb Wasser, halb Wein abgekocht. Hierauf thue man Butter in einen Tiegel, und wenn sie heiß geworden, Mehl und geriebenes Rockenbrod darin braun geröstet. Sobald dieses geschehen, nehme man ein wenig Brühe von dem Wildprete und gieße es dazu, dann mit Nelken, Pfeffer, und Ingber gewürzt. Wenn nun die Brühe oder Sauce kalt geworden, thue man das Wildpret hinzu,

in den Tiegel, nebst klein zerstoßenen Wachholderbeeren und ein wenig Bratenfett, laße es zusammen aufkochen und gebe dasselbe auf den Tisch.

Schweinswildpret mit einer Kirschsauce. Das Wildpret wird gleichfalls in zierliche Stücke gehauen, gut ausgewässert, und in Wasser mit ein wenig Salz gar gekocht. Während dieser Zeit macht man etwas braunes Mehl, welche Farbe man mit ein wenig Zucker noch erhöhet. Dann werden ein Paar Hände voll trockener Kirschen, nebst Zimmet und Citronen darein gethan, solches über dem Feuer gerührt; dann Wasser und Weinessig darauf gegeben und damit langsam gekocht; so daß es sich recht schwarz legirt und sämig wird; dann durch ein Sieb gestrichen. Wenn das Fleisch gar ist, wird es sauber ausgeputzt und zu der Sauce gethan; dann vollends heiß gemacht, ein wenig zusammen durchgekocht und angerichtet.

Einen wilden Schweinskopf zuzurichten. Der Kopf wird zuerst gesengt und abgeputzt, dann in frisches Wasser gelegt, mit einem saubern Ziegelsteine gut abgerieben, damit das Schwarze und Unreine davon komme; dann mit reinem Wasser ausgewaschen, ein Paar Händevoll Salz ins Maul gesteckt, hinabgestoßen, dann in einen Topf gelegt, halb Wasser, halb Essig daran gegossen, noch drei Hände voll Salz, einen guten Theil ganzen Ingber, Pfefferkörner, Muskatenblüthe, auch Lorbeerblätter und Rosmarienzweige darein gethan, laße ihn sechs oder sieben Stunden lang sieden, nachdem er groß und stark ist. Sobald er eingesotten ist, wird rother Wein daran gethan, damit das Fleisch eine schönere rothe Farbe erhalte. Der Kopf muß oft mit einem Löffel herum gedrehet werden, damit er sich nicht anlege, und laße ihn dann auf diese Weise kochen, damit er nicht aufbreche. Sobald er weich geworden, und herausgenommen werden soll, seihe man zuvor die Brühe davon ab, und stürze ihn heraus auf eine

Schüssel. Man muß sich aber in Acht nehmen, daß man ihn nicht bei dem Rüssel in die Höhe nimmt, weil auf diese Weise die beiden Kiefer leicht ausreißen. Wenn er über Nacht abgekühlt ist, so lege man ihn auf eine Schüssel, gebe ihm eine Citrone oder Pomeranze ins Maul, putze die Zunge, schneide sie in die Länge durch, und stecke sie dabei, und richte sie auch sonst mit allerhand Grünem so zierlich an, als es nur möglich ist, und gebe Weinessig mit Pfeffer dabei.

Einen wilden Schweinskopf auf eine andere Art. Sobald der Kopf vom Schweine abgeschnitten und so gesengt worden, daß er glatt und schwarz ist, löse man einen Theil von der Unterschnauze und so auch die Oberschnauze auf diese Weise ab, daß die Haut nicht beschädiget werde; auch nehme man das Genick und die Augen heraus. Wenn er so präparirt worden, wasche man ihn zwei- bis dreimal, uud um den sengerichten Geruch fortzubringen, laße man ihn eine Nacht in kaltem Wasser stehen und ausziehen. Man stelle ihn hierauf mit Wasser, Salz, Wachholderbeeren, Zwiebeln, Rocambole, Gewürz und Essig zum Kochen ans Feuer. Es versteht sich auch hier, daß alle die Ingredienzien, auch Majoran und Thymian, erst nachdem es beim Feuer gut ausgeschäumt worden, daran gethan werden. Der Kopf darf nicht zu weich gekocht werden, daß er bis zum Gebrauche in dem Sude aufbewahrt werden kann. Soll er ganz auf die Tafel gegeben werden, so putze man ihn rein ab, das heißt: das Schwarze von dem Fleische und einen Theil der harten Haut ab, damit man ihn gut vorlegen kann. Oben, am Kopfe, wo die Haut gewöhnlich einen kleinen Schnitt erhält, damit sie nicht abplatzt, gerade geschnitten, mit gehackter Petersilie und dem Gelben und Weißen von hart gekochten Eyern ausgelegt, und mit halben Scheiben

ausgezackter Citrone garnirt. Man kann ihn noch mit Blumen nach Gefallen auf der Schüssel ausputzen. Man giebt hierzu eine Sauce Remoulade, s. unter Saucen, Th. 137, S. 62, oder eine geschlagene Sauce von Mostrich, Oel und Zucker, mit Essig, Salz und Pfeffer versetzt, oder nur Petersilie und Essig, Schalotten, Pfeffer und Salz.

Wilde Schweinskeule glacé, mit Wachholdersauce. Die Keule muß, wenn sie nicht stark mit Fett belegt seyn sollte, mit Schinken und Speck, wie zum Boeuf à la mode, durchgezogen, und dann mit Wurzeln, Zwiebeln, Gewürzen, Essig und Salz in Wasser aufgesetzt werden, so daß die ganze Bouillon einkochen kann, ohne daß sie zu salzig wird. Man gieße, wenn sie gar ist, den Fond durch ein Haarsieb, und glacire damit die Keule. Man nehme ein braunes Coulis, koche es mit Wachholderbeeren und 1/4 Bouteille Madera klar, und schärfe es mit einer Citrone ab. Wenn die Keule angerichtet ist, thue man die Sauce in die Glacé, dann durchgegossen und zur Tafel gegeben.

Wildes Schweinszimmer au four, mit Hagebutten-Sauce. Man wasche das Zimmer, und koche es mit Wurzeln, Zwiebeln, Gewürzen, 1/2 Quart Essig und Salz im Wasser gar, so daß es ziemlich kurz einkocht und Kraft bekommt. Wenn es in dem Sud kalt geworden, lege man dasselbe in eine Tortenpfanne, setze eine Kruste aus einem Gemische von geriebenem schwarzem Brode, Zucker, Zimmet und Nelken, auch ein wenig abgeriebener Citronenschale auf, bestreue sie mit gestoßenem Zucker, thue einen Löffel Bouillon unter das Zimmer, und gebe ihm auf diese Weise im Ofen, oder in der Tortenpfanne eine braune Kruste. Man gebe dazu auch eine Hagebuttensauce, s. unter Sauce, Th. 137.

Wilde Schweinskeule panirt. Die Keule wird mit Wasser gekocht, und während des Kochens

Wachholderbeeren, Essig, Salz, Zwiebeln und allerlei Kräuter dazu gethan. Dann in eine Tortenpfanne gelegt, geriebenes Brod mit gestoßenen Nelken, gehackter Citronenschale, Mandeln und Zucker recht untereinander gemengt. die Haut vom Fleische abgezogen, dasselbe mit Ey bestrichen, und das Gemengsel von Brod mit den Händen fest darauf angedrückt, mit etwas Fett begossen, in einen Ofen geschoben und gar backen lassen. Beim Anrichten gebe man eine Sauce darüber von süßen Ingredienzien, als auch einen Kompot von Aepfeln, Quitten, Birnen, Prunellen, Sauce von Johannisbeeren, Stachelbeeren, Hagebutten, Kirschen, Rosinen mit Mandeln und Citronat, oder auch Sauce von Sardellen, Citronen, Schalotten, Wachholderbeeren ꝛc.

Wilde Schweinskeule oder Zimmer, gebraten. Man lege die Keule eine Nacht in Wasser, putze alles Unreine ab, und schneide das Fett schräg ein, bestreue es mit gestoßenen Nelken und Salz auf beiden Seiten, lege die Keule in Bieressig und Englisches Gewürz, nebst Lorbeerblättern; lasse es darin acht Tage mariniren, und nachher mit frischem Essig im Ofen braten. Wem, wie es oft der Fall ist, der Geschmack des wilden Schweinefettes zuwider seyn sollte, da schneide man alles Fett ab, lege das Zimmer eine Nacht in Wasser, reibe eine Handvoll Salz hinein, lege es acht Tage in Bieressig, spicke es dann mit Speck, und brate es im Ofen mit frischem Essig und Butter, oder nehme auch, statt des Essigs, Wasser.

Gebratenes Frischling. Wenn man ein ganz junges Frischling (junges wildes Schwein) hat, welches nicht zu fett ist, so muß es von der Haut entblößt, gut gewaschen, ganz wie ein Huhn präparirt, gehäutet, fein gespickt, am Spieße 1 1/2 Stunde gebraten, und mit Butter gut begossen werden. Beim Anrichten wird es mit Brunnenkresse oder Petersilie garnirt.

Einsalzen und Räuchern der jungen

Frischlinge. Man zieht ihnen nicht die Haut ab, sondern sengt sie, zerschneidet sie in vier Theile, den Rückgrat löset man aber herunter, wie es bei den zahmen Schweinen zu geschehen pflegt, haue auch die großen Beine so weit davon ab, als es angeht; dann wie zahmes Schweinefleisch gesalzen und geräuchert; die Rippen aber darin gelassen. Dieses Fleisch kann im Sommer kalt mit Senf verspeiset werden.

Rollade von wildem Schweine, s. unter Rollade, Th. 126, S. 620. — Pastete mit Schweinwildpret, s. Th. 108, S. 18. — Pastete mit wildem Schweinskopfe, s. daselbst.

Wilder Schweinsbraten mit einer Kruste. Das Schweinszimmer oder die Keule muß gut gewaschen und wenn sie nicht fett seyn sollte, gespickt, und wie das Rothwild behandelt werden. Man brate ihn am Spieße, oder in einer Pfanne, gleich viel, nur gut gesalzen, und in die Pfanne ein wenig Wasser gegossen. Am Spieße wird er, wenn er gar ist, gut abgetrocknet, mit Eygelb bestrichen, mit geriebener Semmel bestreut, und ihm am Feuer eine gute Farbe gegeben. Ein solcher Braten wird nicht mehr begossen. In der Pfanne zieht man über ihn eine Kruste eines Messerrückens dick, mit geriebenem Schwarzbrod, Zucker, Zimmet, Nelken und etwas abgeriebenem Citronenzucker, und lasse ihn im Ofen gut anbraten. Man giebt ihn so zur Tafel.

Das Fleisch von Frischlingen über Land zu versenden, damit es sich halte. Wenn man an Verwandte, gute Freunde, gern ein Stück von einem Frischlinge über Land schicken will, so darf man nur das Wildpret in mittlere Stücke hauen, solche sauber auswaschen, mit genugsamen Salz in halb Wein und halb Wasser sieden, gröblich zerstoßenen Pfeffer, Ingber, Muskatenblüthe und Gewürznelken in einen Tuch binden, und es mit sieden lassen; wenn es nun ein wenig gekocht und gut abgeschäumt worden, muß man es

auf ein Brett legen, abkühlen und trocken werden lassen; dann in ein dazu zugerichtetes Fäßchen thun, es mit ein wenig Rosmarin und Lorbeerblättern unterlegen, ziemlich genau aufeinanderlegen, Essig daran schütten, daß solcher darüber gehe, und das Fäßchen wohl zuschlagen lassen.

Was das Transchiren des Wildschweinbratens etc. betrifft; s. oben, diese Verrichtung bei der Zubereitung des zahmen Schweines.

Die Benutzung der Häute, Borsten etc. der wilden Schweine in den Künsten und Gewerben, so wie der Handel mit dem Fleische derselben, s. oben, S. 103 und S. 104. Die Häute der wilden Schweine gebraucht man auch zum Reinigen der Füße; man legt sie nämlich vor die Haupteingänge der Zimmer, befestiget sie am Boden mit einigen Nägeln, und so dienen sie dann zum Reinigen der Füße.

Das Chinesische oder Siamsche Schwein, welches oben, S. 9, angeführt worden, kann zur Zucht und Mastung eben so gut gebraucht werden, als das Hausschwein, und soll es vor diesem in Hinsicht des weißeren und schmackhafteren Fleisches noch Vorzüge besitzen. Daß sie in Preußen, z. B. in Charlottenburg bei Berlin, gezogen werden, ist schon oben, S. 9, angeführt worden; aber auch in Frankreich werden sie von einigen Personen als Zuchtschweine gehalten, und da sie sich mit den Schweinen gemeiner Rasse paaren, so ist auch deren Fleisch dadurch noch wohlschmeckender zu machen.

Das Aethiopische Schwein, das Afrikanische Schwein, das Schwein vom grünen Vorgebürge, der Emgolo, Sus Aethiopicus, Sus africanus; Fr. Le Sanglier du Cap verd, le Sanglier d'Ethiopie, Holl. Hardlooper. Dieses Schwein kommt aus dem Innern von Afrika, und ist viel lebhafter, hurtiger und listiger, als unsere Schweine,

und wohnt in Erdhöhlen. An Größe übertrifft das Aethiopische Schwein das Siamsche oder Indianische Schwein, auch ist es dicker und breiter gegen die Schulter und Schenkel, am ganzen Leibe länger, und auf den Vorderfüßen ein wenig höher, auf dem Rücken feister und mehr erhaben gewölbt. Der Körper ist unförmlich, und an Größe und Gestalt eigenthümlich. Der Rüssel ist zwischen den hervorstehenden Zähnen breit, platt gedrückt, und fast so hart, wie Horn. Die Nase ist beweglich, ein wenig eingebogen, schief abgestumpft, etwas gerändert, und mit der Fläche, in welcher die längliche Nase liegt, nach der Erde gerichtet, und mit wenigen, zarten, weißen Haaren besetzt. Die Schnautze ist unter dem Rüssel ganz besonders, und ihre Oeffnung, wo sie die Zähne umgiebt, hart, etwas dicke, mit wenigen langen Borsten besetzt, und gegen die Zähne ist ein halb runder Lappen, welcher herabhängt, und halb knorplich die Winkel des Mauls bedeckt. Die Vorderzähne fehlen, dagegen ist das vordere Zahnfleisch hart, erhaben, gewölbt und glatt; sonst hat es im Oberkiefer nur zwei, im Unterkiefer dagegen sechs Schneidezähne. Die Hauer sind im obern Kiefer so dick, wie der Daumen eines Mannes, rundlich zugespitzt, frei stehend, vorwärts und auswärts gebogen, und mit zwei Reifen versehen, die ein wenig nach vorwärts eingegraben, und nach der Länge ausgehöhlt sind. Die unteren Zähne sind kleiner und gerader, dreieckigt und zugespitzt, und stehen gerade und frei. Diese werden von den obern abgerieben, daher sind die obern vorn am Grunde in ihrer abgeriebenen Fläche platt und geglättet. Die Augen sind ganz oben im Kopfe, klein, und näher unter sich und bei den Ohren, als bei unseren Schweinen. Die Augenwimper sind bloß am obern Augenliede, und sehr dicht, vorwärts fehlen sie. Der Augenstern ist dunkelfarbig, die Ohren sind etwas groß, spitz und inwendig häufig mit

weißen Haaren besetzt. Unter den Augen bildet die schlaffe schwarze Haut gleichsam einen weiten, hin und wieder runzlichen Sack, der mit langen Borsten besetzt ist. Unter diesem Sacke ist auf beiden Seiten ein Anhang oder ein Lappen des Jochbeins. Das Thier zieht sie bisweilen gegen die Augen. Auf dem Rüssel ist eine harte runde Erhabenheit, gleich einer Warze zu beiden Seiten befindlich. Die Füße sind denjenigen unserer Schweine gleich, nur kürzer. Die Klauen sind schwarz, die größeren spitz, und die Nebenklauen, die mit der Spitze auf der Erde ruhen, ebenfalls zugespitzt. Der Schwanz ist unbiegsam, gerade, nackt, und unten mit einer dicken Hautfalle gezäunt, so, daß er frei in die Höhe gehoben werden kann; die Haut des ganzen Thieres ist röthlich, am Rücken und Kopfe schwärzlich. Die Borsten stehen dünne auf dem ganzen Körper, auch an den Füßen und dem Theile des Kopfes, der dem Halse am nächsten, büschelweise geordnet, meist fünf oder weniger, die, welche in die Quere in einer Reihe versammelt sind, machen einen besonderen Büschel oder Pinsel. Die Schirmhaare an der Stirn sind zwischen den Ohren etwas gewirbelt, und aus gelben und weißen Borsten gemischt. Kurze schwarz und grau untermischte Borsten besetzen von der Mähne bis an den Unterschied der Zähne, den ganzen Strich nach der Länge. Die Borsten auf dem Rükken, von dem Nacken an, vornämlich über den Schultern, sind häufig, aus dem Dunkelbraunen ins Schwarze fallend, sehr lang, 6, 7 auch 8 Zoll, und so dick, wie die Borsten der gemeinen Schweine, und laßen sich an der Spitze spalten. Die Menge dichter Borsten, welche den Rücken besetzt, und über den Lenden wie gespalten ist, verschwindet nach hinten. Daher ist der hintere Theil des Rückens mit Büscheln Borsten viel sparsamer besetzt. Die Seiten des Leibes und die Gegend des Bauches haben weiße kleine Bor-

sten, welche man auch an der untern Gegend des Kopfes und der Kehle häufig findet. Die ganze Länge des Schweins, von der Spitze des Rüssels bis an den Anfang des Schwanzes, beträgt 4 Fuß 9 Zoll.

Wenn das Aethiopische Schwein läuft, hebt es seinen Schwanz starr in die Höhe, der sonst, wenn es ruhet, herabhängt. Diese Bewegung des Schwanzes kann ganz frei geschehen, weil die Natur durch eine unterhalb befindliche dicke lederartige Falte dafür gesorgt hat. Es kann sich auf die Vorderfüße, welche höher, als die hintern sind, ziemlich hoch aufrichten, wenn man ihm das Futter hoch entgegen hält. Wenn es dagegen aus einem niedern Flusse trinken, oder tiefer in die Erde graben will, so stützt es sich auf seine Vorderbeine. Es faßt sein Futter mit der Schnauze, deren Oberfläche fast horizontal nach der Erde gerichtet ist, und mit der obern Lefze. Die Hauer dienen bloß zum Kämpfen, und der unteren scharfen Zähne bedient er sich kleine Wurzeln zu zermalmen. Bei heißer Witterung haben diese Schweine einen ganz eigenthümlichen Geruch, welcher so ziemlich dem ähnlich ist, welchen man an den Händen empfindet, wenn man grünen Schweizerkäse, Schabzieger genannt, anfaßt, und auch von dem nicht sehr verschieden ist, welchen die taube rothe Nessel (Lamium purpureum) wenn sie gerieben wird, von sich giebt. Uebrigens sind sie sehr hitzig und ertragen die stärkste Kälte im Winter; denn man hat sie sowohl draußen im Freien sich dabei herumtummeln sehen, als auch in einem nur schlecht mit Brettern zusammengeschlagenen Stall. Daß diese Schweine sehr schnell auf den Füßen sind, ist schon oben erwähnt worden. In der Gefangenschaft verlieren sie viel von ihrer Schnelligkeit. Ein Schwein dieser Art, welches im verwichenen Jahrhunderte von dem Gouverneur am Vorgebirge der guten Hoffnung an den damaligen Erbprinzen von Holland auf einem Kauffahrer ge-

schickt wurde, und in dem Thiergarten dieses Prinzen zuweilen umherlaufen konnte, war noch so schnell auf den Füßen, daß es die Bengalischen Damhirsche aus ihrem Lager verjagte, und eine große Strecke in dem Thiergarten umhertrieb. War es eine Weile in seinem Behälter eingesperrt gewesen und der Wächter kam heran und öffnete die Thür desselben, so begehrte es mit einigen Grunzen herausgelassen zu werden, und litt es nicht gern, wenn die Thür wieder verschlossen wurde. Ward es geschlagen, so gab es den Laut, wie ein Ferkel, und wenn man es herauszugehen verhinderte, oder sonst reizte, so schrie es kläglich mit dem rauhen Tone eines vom Schlächter gestochenen Schweins, sonst gab es selten einen Laut. Ward es herausgelassen, so gab es mit Laufen und Springen seine Freude zu erkennen. Es rieb sich öfters am Leibe und ließ sich gern kratzen, besonders am Halse, wie auch auf dem Kopfe und dem Rücken, welches es durch die Stellung seines Leibes zu erkennen gab. Oft war es tückisch und vergalt die Mühe des Kratzenden mit einem Stoße. Die größte Kraft und Stärke hatte dieses Schwein am Kopfe und Halse, so daß sein Stoß wirklich gefährlich war. Wenn es in die Enge getrieben ward, oder einen Menschen fürchtete, der sich ihm näherte, so ging es immer rückwärts, und bot dem Feinde seinen großen unförmlichen Kopf, indem es mit demselben aufwärts und zur Seite schlug. Stockschläge auf den Kopf scheute es weit weniger, als die Schläge leichter Ruthen, wodurch es am besten gebändiget und in die Flucht getrieben ward. Man versuchte dieses Thier, ein Eber, mit einer zahmen Indischen Sau zusammenzubringen; allein, als er sie erblickte oder die Witterung von derselben bekam, so warf er sich wüthend auf dieselbe und zerfleischte sie mit seinen Zähnen; dasselbe soll er bei einem zweiten Versuche mit einer Europäischen zahmen Sau gethan

haben. Man gewahrt hieraus, daß diese Schweine von einem wüthenden Naturell sind.

5) Das Hirschschwein, Cervus, Porcinus; Fr. Le Cochon cerf. Die Länge dieses Thiers von der Spitze der Schnauze bis zum Ende des Leibes ist nur 3 Fuß 41/2 Zoll, und die Höhe 2 Fuß 4 Zoll, es hat kurze Lenden und sehr kleine Füße und Hufe, dünnes langes gelbliches Haar, mit weißen Flecken besäet, Das Auge ist schön schwarz, offen und mit großen schwarzen Haaren an dem obern Augenliede, schwarze Nasenlöcher und einen schwärzlichen Streifen, der von den Nasenlöchern bis in die Ecke des Mauls sich erstreckt. Das Kopfhaar hat die Bauchfarbe eines Hirsches, die unten durch graulich, auf dem Vordertheile und an den Vorderseiten aber braun ist. Seine sehr breiten Ohren sind inwendig mit weißen, und auswendig mit graugelblichen Haaren besetzt. Das Geweih dieses Hirsches ist 11 Zoll 7 Linien lang, und 10 Linien dick. Der Rücken war brauner, als die übrigen Theile des Leibes, und der Schweif, oben rothfahl, unten weiß, und 8 Zoll lang; die Lenden schwarzbräunlich. Büffon, der dieses Thier in seiner Naturgeschichte, Th. 21, S. 208 u. f. beschreibt, sagt, daß es von dem Vorgebirge der guten Hoffnung gekommen seyn soll, und man ihm den Namen des Schweinehirsches darum beigelegt habe, weil es am Leibe nicht so behende, an den Füßen aber stärker, als die übrigen Thiere dieses Geschlechtes sei. Dieses Thier scheint aber zu den Schweinen gar nicht gezählt werden zu dürfen, welches schon sein Geweihe bezeigt. Es gehört nicht zu den Damhirschen, und darf daher mit dem folgenden Hirschschweine, dem Babyrussa, nicht verwechselt werden.

6) Das Hirschschwein, der Babyrussa, Sus babirussa; Fr. Le Babiroussa, ou Cochon cerf. Das Vaterland dieses Thieres ist Ostindien, wo man

es besonders auf den Molukken Herdenweise antrifft. Es hat längere Beine, als die übrigen Gattungen; seine Haare sind dünn und lang, nach Andern kurz und wollig und krümmen sich gegen die Stirn zurück oder machen selbst eine spiralförmige Windung. Die Farbe des Körpers ist grau. Der Kopf gleicht einem Schweine; die Ohren sind klein. Die obern hakenförmig gekrümmten Eckzähne stehen wie Hörner aufwärts hoch empor; der Schwanz ist an der Spitze flockig. Es schwimmt sehr gut.

7) Das Bisamschwein, Muskusschwein, der Pecari, Sus Tajassa, Porcus Moschiferus Kl. Porcus Americanus Charlet; Fr. Le Pecari ou Tajassus, le Sanglier de Mexique. Dieses in den Wäldern von Paraguay in Süd-Amerika sich aufhaltende Thier, ist halb so groß, wie unser Schwein, ohne Schwanz, mit Hauern, welche nicht aus dem Maule hervorstehen, und einer Oeffnung auf dem Kreuze, aus welcher ein öligter, stark riechender, von einer beträchtlichen Drüse abgesonderter Saft schwitzt. Uebrigens ist der Rücken dieser Thiere, mit langen, dicken, straubigten Borsten beinahe 5 Zoll in der Länge besetzt. Der Magen dieses Thieres ist in mehrere Säcke abgetheilt. Diese Schweine gehen Herdenweise, zu mehr, als Hunderten, zusammen, sollen aber bei weitem nicht so furchtbar seyn, als man es sich vorgestellt; denn die Indianer greifen sie in dieser großen Anzahl an und erlegen gewöhnlich 20 bis 40 Stück derselben, ehe sie an die Flucht denken können. Die Indianer genießen das Fleisch dieser Schweine; die Weißen oder die daselbst sich angesiedelten Europäer mögen es wegen der Fettdrüse auf dem Rücken nicht. Die Indianer sollen jedoch größtentheils auch die Vorsicht gebrauchen, und die Bisamdrüse, sobald das Schwein getödtet ist, absondern. Die ausfließende Feuchtigkeit soll eine milchichte Farbe haben.

Einige Bemerkungen über die Schweine im Allgemeinen. Die Schweine sind überall in großer Anzahl verbreitet. In Europa, Afrika und Asien wimmelt es, nach Büffon, beinahe davon, bloß auf dem festen Lande von Amerika hat man dieses Geschlecht anfangs nirgends (späterhin den Pecari) entdeckt. Die Spanier waren daher die Ersten, welche sowohl auf dem festen Lande, als auch auf den meisten großen Amerikanischen Inseln schwarze Schweine absetzten, welche sich dann auch in der neuen Welt ungemein vermehrten, und hernach an vielen Orten derselben wild angetroffen wurden. Sie gleichen jetzt unsern wilden Schweinen. Hieraus gewahrt man, daß das Schwein an keinen besondern Himmelsstrich gebunden ist, nur scheint das wilde, indem es von dem Menschen gezähmt worden, in kalten Ländern stärker, als in den warmen ausgeartet zu seyn. Ein Grad mehr in der Temperatur der Himmelsgegend, sagt Büffon, ist genug, ihre Farbe zu verändern. So findet man in den mitternächtlichen Provinzen Frankreichs die Schweine meistens weiß oder wie bei uns in Deutschland, isabellfarbig, gelblichweiß, in der Provinz Dauphiné aber alle schwarz. In Langedok, in der Provence, in Spanien, Italien, Indien, China und Amerika ist auch die schwarze Farbe die herrschende, welches beweiset, daß die Schweine in Süden schwarz, in Norden aber weiß sind. Als eines der allersichtbarsten Merkmale der Ausartung sind unstreitig die Ohren; denn diese werden um so biegsamer, weicher and herabhängender, je mehr sich das Thier verändert hat, das heißt, durch menschliche Pflege, Wartung und Zähmung kultivirt worden ist. Man gewahrt auch, wie auch schon oben angeführt worden, daß die zahmen Schweine viel schlappere, längere und hangendere Ohren haben, als das wilde Schwein. In China scheinen die Schweine sich ganz besonders zu vermehren; denn in

der Chinesischen Provinz Kiangsi, bei der Stadt Runchang sollen die Schweine in so großer Anzahl vorhanden seyn, daß man kaum auf den Straßen davor gehen kann. Die Reinlichkeit leidet aber nicht darunter, weil die Chineser allen Dünger sorgfältig aufsammeln.

Auch die Schweine haben bei den alten Völkern der Erde zum Theil ihre Verehrung, Anwendung in Bildern 2c. gefunden. In der geheimen Bilderschrift der Aegyptier wird durch eine Sau die Verwüstung, der Winter, die Nacht, die Erde 2c. angezeigt oder vielmehr hatte sie diese Deutung. Auch ist sie ein Sinnbild eines Menschen, der den sinnlichen Lüsten, der Völlerey, der Gourmandiese 2c. ergeben ist, weil man durch das Uebermaaß in diesen Gelüsten zum Schweine herabsinkt. Ferner zeigt sie eine Person an, welche bloß für das Zeitliche sorgt, um ein vergnügtes Erdenleben bekümmert ist; ist sie das Bild eines Geitzigen, der nur nach dem Tode nützt; eines Dummen und Unverständigen', der nichts begreifen kann 2c. Die alten Heiden oder noch rohen unkultivirten Völker haben bei ihrem Götzendienste und verschiedenen feierlichen Opfern Schweine geschlachtet, welches auch jetzt noch in Ostindien, China 2c., wo das Christenthum noch nicht Wurzel gefaßt hat, Statt findet. Die Chinesen oder Sinesen sind überhaupt Liebhaber von dem Fleische dieser Thiere, daher hatten sie sehr zahlreiche Herden, um sich diesen Genuß täglich verschaffen zu können. Die Mohamedaner enthalten sich dessen Genuß, weil ihnen im Koran verboten worden, keines dieser Thiere anzurühren, und noch weniger deren Fleisch zu essen, weil es bei ihnen für ein unreines Thier gehalten wird; dasselbe thaten ehemals und auch noch zum Theil jetzt die Juden, weil es ihnen Moses im 2ten Cap. des 3 B., V. 8, zum Genuß verbietet; allein dieser weise Lehrer hatte dabei wohl nur die Absicht, dieses Volk unter einem südlichen Himmel vor Krankheiten zu bewahren, weil

der häufige Genuß des Schweinfettes Ausschläge rc. erzeugt; und dieselbe Absicht hatte gewiß auch Mohamed, der aus dem Mose geschöpft, bei Verbietung des Schweinfleisches zum Genuß. Die jetzigen, nicht mehr so strenggläubigen Juden, besonders in den christlichen Ländern, und unter einem gemäßigteren Himmelsstriche übertreten dieses Gesetz gewiß sehr oft, indem sie das ihnen dieses Fleisch verbietende Gesetz gewiß sehr richtig commentiren. — Figürlich wird auch ein Klecks, ein Fleck rc., und in weiterer Bedeutung ein jeder grober Fehler in der niedrigen Sprechart sowohl ein Schwein, als eine Sau genannt. Was haben sie da auf dem Papiere für eine Sau gemacht, für einen Klecks. Welche Sau haben sie da geschossen, welchen Fehler. Hier sagt man auch oft Pudel, z. B. welchen Pudel haben sie gemacht, welchen Fehler rc.

Ueber das Schwein und die Schweinezucht sehe man an ältern und neuern Schriften nach:

Büffon's Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere. 2r. Th., S. 35 u. f.
Cuvier's elementarischer Entwurf der Naturgeschichte der Thiere. Aus dem Französischen und mit Anmerkungen versehen von Dr. D. R. W. Wiedemann, 1r. Bd. Berlin, 1800, S. 227 u. f.
v. Beneckendorff, ökonomische Reisen I., S. 153.
Hammard, Reise durch Oberschlesien, Th. 1, S. 198.
Die Hausmutter. IV., S. 814.
Oeconomia controversa. II. S. 198.
Ludwig Stielberg's vollkommener Schweinhirt. Halle, 1790.
Oekonomische Abhandlung von der Schweinzucht. Frankfurth a. M., 1792.
Gottbard, Dr. J. Chr., das Ganze der Schweinzucht rc. Altona, 1798. — Dessen vollständige praktische Anweisung zur Schweinzucht. N. Aufl. Hamburg, 1811.
J. C. Christ, vom Mästen des Rind-, Schweine-,

Schaf- und Federviehs, nebst Erziehungsregeln des Viehes, Behandlung des Fleisches und Fettes vom geschlachteten Mastvieh rc. Frankfurth, 1790.
Die Schweinzucht, nebst Unterricht vom Federvieh in der Bierbrauerey, Ziegelbrennerey, Kalk- und Gypsbrennen. Eine durch dreißigjährige Erfahrung geprüfte Belohnung für erfahrene Landwirthe, von Gaudich. Leipzig, 1803.
C. H. Meißner, das Ganze der Viehzucht, oder Handbuch, wie Pferde, Rindvieh, Schweine, Schafe und Federvieh nach richtigen Grundsätzen zu erziehen und mit mehrerem Vortheile zu benutzen sind. Leipzig, 1808.
Die Mästung, Zucht und Krankheiten der Schweine rc. Nordhausen, 1828.
Leonhardis ökonomische Hefte, 3. Bd., 6. St., S. 415.
Baumann's Land- und Hauswirthschaft, II., S. 313.
Handbuch der Landwirthschaft für alle Stände rc. 2r. Bd., Berlin, 1796, S. 685 u. f.
v. Wildungen, Forst- und Jagdtaschenbuch, 1795, S. 14.
Leonhardi's Forst- und Jagdtaschenbuch. 1796, S. 20.
Götze, Naturgeschichte, 5. S. 328.
Ludowici u. Schedel, encyklopädisches Kaufmannslexicon, 5r. Th., Leipzig, 1800, S. 2003 u. f.

Schwein (Aethiopisches), s. oben, S. 117 u. f. Diese Schweine sollen von Löwen, Tiegern und andern reißenden Thieren so stark verfolgt und ausgerottet werden, daß es ihnen unmöglich fällt, sich hinlänglich zu vermehren.

— (Afrikanisches), s. daselbst.

— (angehendes), s. oben, S. 19.

— (Asiatisches), Asiatisches wildes Schwein, ist das Aethiopische Schwein, oder unter jenem Namen soll dieses bekannt seyn.

— (Augen-), Anaplotherium, werden nach einer Eintheilung der Säuge-Thiere von Oken fossile Thiere genannt, welches theils etwas kleiner, als Meerschweinchen, theils etwas größer, als Hasen, dann wieder von der Größe eines Schafes und

dann von der Größe eines kleinen Pferdes sind. Man hat von diesen vier Arten Knochenreste in den Gypsbrüchen bei Paris gefunden. Die größeren stehen also zwischen Schwein und Pferd. Das Gebiß besteht aus 22 Zähnen, 11 Zähne im Ober- und 11 im Unterkiefer, nämlich 6 Vorder-, 2 Eck-, 6 Lücken- und 8 Backenzähne, alle sind angeschlossen, und in einander übergehend, nicht so länglich, sondern mehr viereckig. Der Schwanz ist unverhältnißmäßig dick und lang, über 4 Fuß. Zu Meaux hat man ein fast ganzes Skelett gefunden.

Schwein (Bäcker-), s. oben, S. 35.

— (Bisam-), Muskusschwein, Mexikanisches Schwein, s. oben, S. 123.

— (Chinesisches), Siamsches Schwein, Indisches Schwein, s. oben, S. 9.

— (Erd-), eine Benennung, welche Kolbe, dem Ameisenfresser Tamandua, Myrmecophaga tridaetyla Linn.; Fr. Le Fourmillier Tamanoir beilegt; s. unter Ameisenfresser, im Supplement, weil man die Beschreibung dieses Thieres hier nicht suchen würde, und solche unter A. übergangen worden.

— (Fasel-), s. oben, S. 8.

— (gemeines,), zahmes Schwein, Hausschwein, s. oben, S. 6, 7 u. f.

— (Guineisches), Sus Gnineensis; Fr. le Cochon de Guinée, mit wolligem Haar und nacktem Schwanze, wahrscheinlich einerlei mit dem Aethiopischen Schweine.

— (hauendes), s. oben, S. 19.

— (geschnittenes), s. daselbst.

— (Haupt-), Kapitalschwein, s. oben.

— (Haus-), s. Schwein (gemeines).

— (Haut-), Sus, nach Oken's Eintheilung der Säugethiere das eigentliche Schwein, wozu das

wilde, zahme und das Chinesische oder Siamsche Schwein gehören; s. oben, S. 6 u. f.

Schwein (Hirsch=) s. oben, S. 121 u. f.

— (Japanisches); gleicht dem Chinesischen, oder ist mit demselben einerlei.

— (Javanisches); sie sind schwarz, haben sehr kurze Beine, und keine Borsten; ihr dicker Bauch hängt fast bis zur Erde herab, und ihr Fett und Speck ist bei weitem nicht so fest, als an den Europäischen Schweinen. Hängt man ein Stück davon in den Rauch, so pflegt das Fett in kurzer Zeit davon abzutröpfeln. Wenn also gleich das Fleisch von diesen Schweinen sehr wohl zum Essen taugt, so ist es doch nicht möglich etwas davon zu räuchern.

— (Kapital=), s. Schwein (Haupt=).

— (Kapsches), ist wohl mit dem Aethiopischen von einer Rasse, welches sich durch seinen ungeheuren Kopf vorzüglich auszeichnet. Das Kapsche Schwein soll aber Schneidezähne haben.

— (Küchen=), s. oben, S. 31.

— (Mast=), s. oben, S. 8.

— (Meer=), Meerschweinchen, s. Th. 87, S. 215 u. f.

— (Mexikanisches), s. Schwein (Bisam=).

— (Müller=), s. oben, S. 35.

— (Muskus=), s. Schwein (Bisam).

— (Mutter=), die Zuchtsau.

— (Nasen=), Tapir, nach Oken's Eintheilung der Säugethiere werden darunter die Tapire begriffen. Die Geschlechtskennzeichen sind: 21 Zähne im Maule, wovon sich 11 im Ober= und 10 im Unterkiefer befinden. Die Eckzähne sind klein, der untere größer, der obere nicht umgewendet. Die Schnautze ist zu einem fleischigen bewegbaren Rüssel verlängert; der Leib hat wenige Borsten, und der

Schwanz ist kurz. Vorn hat das Thier vier Hufe, und hinten einen verkümmert. Hierher gehört der Amerikanische Tapir, das Riesen-Schwein, Tapirus Amerikanus, s. unter Tapir, in T.

Schwein (Ohren-), Palaeotherium, eine nach Oken's Eintheilung der Säugethiere nur noch fossile oder versteinerte Thiergattung, welche in den Gypsbrüchen bei Paris in Menge; dann in Orleans und Castelnaudery gefunden wird. Das Gebiß, sowohl im Ober- als Unterkiefer, besteht aus 22 Zähnen, nämlich aus 6 Vorder-, 2 Eck-, 6 Lücken- und 8 Backenzähnen. Die Zähne haben am meisten Aehnlichkeit mit denen des Tapirs, weichen jedoch etwas ab. Es waren Thiere, die zwischen Schwein und Tapir gestanden und von Pflanzen gelebt haben. Wegen der sehr kurzen Nasenbeine, welche die Lippenkiefer nicht berühren, müssen sie einen Rüssel wie ein Tapir gehabt haben. Man unterscheidet 11—12 Arten. Von der Größe eines Schafes oder Fuchses; von der Größe des Schweines, mit dicken Knochen, am häufigsten bei Paris; von der Größe eines kleinen Pferdes; fast in der Größe eines Nashorns; bei Orleans.

— (Rudel-), s. oben, S. 106.

— (Saug-), s. oben, S. 10.

— (Schlacht-), Schweine, welche zum Schlachten bestimmt sind, und daher gemästet werden; Mastschweine.

— (Schlicht-), s. oben, S. 31.

— (Schrot-), s. daselbst.

— (Siamsches), Chinesisches Schwein, s. das., S. 6, 9 und S. 117.

— (Speck-), s. das., S. 31.

— (Stachel-), s. diesen Artikel.

Schwein (Stamm=), s. oben, S. 20.
— (Sumpf=), Capybara, Sus Hydrochaeris. Linn., s. diesen Artikel.
— (übergehendes), s. oben, S. 19.
— (Warree=). Dieses Schwein wird von Wafern*), aber sonst von keinem Verfasser einer Naturgeschichte angeführt. Es soll sich, nach dem genannten Schriftsteller, in Guiana noch häufiger, als der Pekary aufhalten, auch viel größer und nicht minder in großen Herden zu sehen seyn. An Gestalt und Größe soll es beinahe dem Europäischen Schweine gleichen, nur hat es kleinere Ohren, größere Hauzähne und längere Borsten, die an jedem Theile des Körpers dicht nebeneinander stehen. Das Fleisch ist weniger ölicht, und schmackhafter, als das Europäische Schweinefleisch; daher wird es auch von den meisten Einwohnern dieser Kolonie sehr gern gegessen.
— (wildes), s. oben, S. 6, und S. 105 u. f.
— (zahmes), s. daselbst, S. 7, 8, und S. 19 u. f.
— (Zucht=), s. das., S. 20.
— (Zungen=), Hippopotamus, nach Oken's Eintheilung der Säugethiere werden hierzu die Flußpferde gerechnet. Die Gattungskennzeichen sind: Das Gebiß im Maule enthält 19 Zähne, nämlich im Ober= und Unterkiefer zusammen 4 Vorderzähne, 2 Eckzähne, 4 Lückenzähne und 8 Backenzähne. Die obern Eckzähne wenden sich nach oben, aber doch nach außen; die mittleren Vorderzähne sind die längsten, pfriemenförmig; alle untern vorwärts gestreckt. Der Leib sehr groß, plump, fast ohne Borsten; der Schwanz kurz; kein Rüssel; die Oberlippe sehr breit und abgeschnitten. Der Rachen sehr weit; die Augen und Ohren klein; über-

*) The Travel to the Isthmus of America.

haupt alle vier Zehen, mit kleinen klauenartigen Hufen. Sie leben im Schlamme von Pflanzen. Hierher gehört das gemeine Zungen-Schwein, Nilpferd, Hippopothamus Amphibius, welches auch Wasserschwein, Sumpfschwein, genannt wird; s. auch Theil 102, S. 612 u. f.

Schweinaas, bei den Müllern, der mit Steinstaub vermischte Abgang am Mehle, welcher den Schweinen gegeben wird, und ihnen zur Mast dient.

Schweinbeschauer, s. Schweinschauer.

Schweinbeule, s. Schweinsbeule.

Schweinbezoar, Schweinstein, s. im Artikel Bezoar, Th. 4, S. 382.

Schweinbilz, Schweinsbilz, s. Schweinpilz.

Schweinbraten, bei den Bäckern, wenn die Farbe der Waare verbrennt, und Bläschen wie Hirsekörner entstehen, welches mehrentheils geschieht, wenn die Waare schon Farbe hat und noch einmal im Ofen gestrichen wird. Was den Schweinebraten, oder das gebrannte Fleisch der Schweine in der Oekonomie betrifft; s. oben, unter Schwein- und Schweinzucht, S. 97 u. f. und S. 114 u. f.

Schweinbrod, s. Schweinsbrod.

Schweinbruch, Schweinswühle, werden diejenigen Stellen in einem Walde &c. genannt, wo die wilden, auch zahmen Schweine zu wühlen pflegen; jedoch ist in dem Wühlen oder Brechen beider Schweineracen ein Unterschied. Das wilde Schwein wühlt, vermöge seines längeren und stärkeren Kopfes, weit tiefer, als das zahme, in die Erde; auch pflegt es fast immer in einer Furche nach einer geraden Linie fortzugehen; dahingegen umwühlt das zahme Schwein die Erde hin und wieder nur ganz flach. Geübte Jäger können den Unterschied des Geschlechts der Schweine nicht nur an ihrer Fährte wahrnehmen, sondern auch am Wühlen und Bre-

chen. Wegen des Schadens, den zahme Schweine durch dieses Wühlen auf den Feldern anrichten können, ist es nöthig, genau darauf zu achten und sie von Frucht- und Saatfeldern sorgfältig abzuhalten. Man treibe sie in die Wälder oder auf Brachfelder. Können die Schweine, wegen der engen Plätze mancher Gegenden, von den Viehweiden gar nicht abgehalten werden, so ist kein anderes Mittel übrig, als ihnen einen eisernen oder messingenen Draht durch den Rüssel zu ziehen. Dieses Mittel legt ihrem Hange zum Wühlen die größten Hindernisse in den Weg.

Schweinchen, das Diminut. von Schwein, ein kleines, ein junges Schwein. Hauptsächlich gebraucht man dasselbe in der Zusammensetzung mit Meer, Meerschweinchen, ein kleines Thier, kaum größer, als eine Ratte, und welches Aehnlichkeit mit einem Schweine in der Gestalt hat; s. Th. 87, S. 212. — Auch eine Conchylie, Voluta Dactylus, führt diesen Namen.

Schweindachs, Schweinsdachs, s. unter Dachs, Th. 8, S. 628.

Schweinegeschlecht, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht.

Schweinehandel, s, oben, S. 104 u. f.

Schweinehändler, derjenige, welcher sich mit dem Schweinehandel abgiebt, der von einem Gute und von einem Dorfe zum andern umherreiset und Schweine aufkauft, um sie dann nach den Städten treiben zu laßen und sie daselbst wieder zu verkaufen; s. auch Schweinehandel, oben, unter Schwein und Schweinezucht.

Schweinehirt, Schweinhirt, Schweinshirt, ein Hirt, welcher die Schweine hütet und der auch den Namen Sauhirt führt, s. Th. 137, S. 446.

Die Eigenschaften eines Hirten im Allgemeinen, s. unter Hirt, Th. 24.

Schweinekartoffel, s unter Kartoffel, Th. 35.

Schweinekoben, Schweinskoben, s. unter Koben, Th. 42.

Schweinekrankheiten, die Krankheiten der Schweine, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 55 u. f.

Schweinekoth, s. Schweinemist.

Schweineliane, s. unter Aussauger.

Schweinemarkt, der Markt, auch Marktplatz in großen Städten, auf welchem Schweine verkauft werden. Eigentliche besondere Schweinemärkte giebt es nicht; sie werden auf dem allgemeinen Viehmarkte abgehalten.

Schweinemast, die Mast, das Futter der Schweine, um sie fett zu machen; s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 31 u. f.

Schweinemäster, derjenige, welcher sich mit dem Mästen des Schweinviehs abgiebt; ihm das Futter besorgt, einschüttet rc.

Schweinemeister, auf großen Landgütern, ein besonderer Diener, welcher die Schweinezucht auf denselben besorgt, das heißt, darauf Acht hat, daß die Schweine gehörig gewartet und gefüttert werden; dann die Schweine sortirt, welche zur Zucht gelassen und welche verschnitten und gemästet werden sollen; ferner auch auf die Anzucht, Wartung und Fütterung der Ferkel rc. Acht hat.

Schweinemist, Schweinekoth, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 77, und unter Mist, Th. 91, S 553.

Schweinen, Bei- und Nebenwort, nur im Oberdeutschen üblich, von einem Schweine; daher Schweinenfleisch, Schweinfleisch.

Schweinerey, sowohl unreine Behandlung, als auch Unreinlichkeit, Schmutzerey und Sauerey.

Schweineschlachten, das Abschlachten der Schweine, sowohl beim Schlächter, im Schlachthause, als auch in der Oekonomie oder Haushaltung; s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 78.

Schweineschmalz, Schweineschmeer, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 99.

Schweineschmeer, s. daselbst.

Schweineschwanz, Schweinschwanz, Schweinschwanzaffe, Simia Nemestrina, der Name einer Pavian- oder Affenart auf Sumatra.

Schweinesprung, das Bespringen der Sau von dem Eber. Auch ein kleiner Knochen aus den hinteren Füßen der Schweine, welcher bei den Hasen der Hasensprung genannt wird.

Schweinestall, s. unter Stall.

Schweinetang, s. unter Tang, in T.

Schweinetreiber, derjenige, welcher die zum Verkaufe bestimmten Schweine von einem Orte zum andern treibt.

Schweinetrog, der Trog, worein den Schweinen das Futter geschüttet wird. Dergleichen Tröge sind gewöhnlich von Holz, müssen aber bei jedem Einschütten des neuen Futters sorgfältig gereiniget werden. Ueberhaupt muß der Trog so beschaffen seyn, daß die Schweine nicht hineinsteigen können, weil sie mit ihrem Kothe und Urine das Fressen verderben. Man muß daher Latten vor die Tröge schlagen, nämlich so weit vorn in die Höhe, damit die Schweine nur mit den Köpfen durch können. Werden sie stärker, so bringt man sie in einen andern Stall; daher müssen in einer guten Landwirthschaft mehrere Ställe vorhanden seyn. Weil nun auch manches Schwein in einem solchen Loche um sich haut, so ist es gut, daß immer ein Loch mehr in dem Troge vorhanden ist,

als die Anzahl der Schweine beträgt, damit wenn eins gehauen wird, solches ein offenes Loch wieder finde, und also mit den andern fressen könne und nicht verbutte. Für die Mutterschweine ist aber ein solcher Trog nicht tauglich, sonst würden die Ferkel durchkriechen und umkommen; daher sollten so viele zugemachte Ställe vorhanden seyn, als man Mutterschweine hat. S. auch oben, S. 29, und unter Trog.

Schweinetrüffel, s. unter Trüffel, in T.

Schweinezichorien, s. unter Cichorien.

Schweinezucht, s. oben, S. 19 u. f.

Schweinfeder, s. Schweinsfeder.

Schweinfeiste, eine Benennung des Schweinfetts, der Schweineliesen.

Schweinfett, das Fett, welches die Schweine am Körper umher zu sitzen haben, und das gleichsam das Fleisch umhüllt; auch das schon ausgelassene Schmalz, Schmeer, erhält diesen Namen. Der Akademiker Georgi in St. Petersburg hat Versuche mit dem Schweinfette angestellt. So gab ihm das verdorbene Schweinfett bei der Destillation saure Dämpfe und eine säuerliche Feuchtigkeit; auch das Wasser, womit man dasselbe abgewaschen hatte, veränderte die Farbe des Lackmusaufgusses in die rothe. 20 Loth Fett gaben 13½ Loth Oel, welches sich durch Abziehen über dem Rückstand in klares, gelbliches, wohlriechendes, in röthliches, und in ein säuerliches Wasser theilte; auch etwas flüchtiges Laugensalz, das sich bei der Vermischung mit Weinsteinsalz entwickelte, nebst 7 Loth eines säuerlichen Wassers. Der genannte Akademiker findet den Unterschied zwischen dem verdorbenen und frischen Fette darin, daß jenes einen flüchtigen ekelhaften Geruch und etwas Schimmliches hatte, daß sich mit seiner Säure etwas flüchtiges Laugensalz verbunden habe, daß es mehr mineralisches Laugensalz und Salzsäure entwickelt habe, und daß es sich

mehr im Weingeiste auflöse. Es soll sich auch durch Abwaschen mit lauem, sogar mit kaltem Wasser wieder gut machen lassen; allein hiermit stimmen nicht die Erfahrungen Anderer. Durch anhaltende Wärme verliert es an Flüchtigkeit und Säure; allein es entwickelt sich mehr flüchtiges Laugensalz.

Schweinfleisch, Schweinefleisch, das Fleisch von einem Schweine; es wird auch Schweinsfleisch, Schweinefleisch gesprochen. Das Fleisch ist, wenn es gekocht worden, kurzfaserig, weiß, süß, überhaupt angenehm, nur etwas schwer verdaulich; daher sagt es nicht Jedem zu, sondern nur robüsten oder starken Naturen. Die Zubereitung dieses Fleisches zum Genuß in der Küche, s. oben, S. 89 u. f.

Schweinfisch, Schweinsfisch, im Flusse Zaire, im Königreiche Konjo, s. Th. 43, S. 533. Auch das geperlte Dreieck, Ostracion trigonus, L., welches auch Meer- oder Seeschwein genannt wird, führt diesen Namen, weil dieser Fisch, wenn man ihn fängt, wie ein Schwein grunzt; s. Knochenfisch, Th. 41, S. 568, Nr. 6.

Schweinfutter, alte Abgänge, kurz Alles, was man den Schweinen zum Fressen vorwirft.

Schweinhirsch, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 121.

Schweinhirt, s. Schweinehirt.

Schweinhund. Eigentlich ein gemeiner Bauerhund, den der Schweinehirt bei seiner Herde hält, um sie zusammen zu halten; auch erhalten diejenigen Hunde diesen Namen, welche zum Abwehren der Schweine gebraucht werden, auch zum Hetzen der wilden Schweine, welche aber den Namen Sauhund, Saurüde &c. führen; s. diesen Artikel, Th. 137, S. 446. — 2. Figürlich und in der niedrigsten Sprechart, ein im höchsten Grade unreinlicher Mensch.

Schweinigel, eine Art gewöhnlicher Igel, welche

eine dem Schwein-Rüssel ähnliche Schnauze hat, Echinus oder Erinacaeus porcinus s. suillus, s. unter Igel, Th. 29, S. 417. Auch wird das Stachelschwein, Hystrix Linn., von Einigen Schweinigel genannt. Figürlich, in der niedrigen Sprechart, auch ein im höchstem Grade unreinlicher Mensch.

Schweinkarbonnade, s. oben, unter Schwein und Schweinzucht.

Schweinkasten, Saukasten, Kasten zum Fortbringen lebendiger Schweine, s. unter Jagd-Zeug, Th. 28, S. 512.

Schwein-Krankheiten, s. Schweine-Krankheiten.

Schweinmutter, in einigen Gegenden, ein Schwein weiblichen Geschlechts, ein Mutterschwein.

Schweinnetz, Schweinsnetz, im Jagdwesen, gestrickte Netze zur wilden Schweinsjagd, die auch den Namen Saunetze, Saugarne führen, s. Th. 137, S. 693.

Schweinohren- und Füße-Ragout, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 98.

Schweinpelz, Saupelz, ein Schimpfname, den man einer höchst liederlichen, unreinen Person beilegt, z. B. einem Trunkenbolde ꝛc.

Schweinpflaume, eine schlechte Art Pflaumen, die man auch zum Schweinfutter, zur Schweinemast anwendet.

Schweinpilz, Schweinbilz, Schweinsbilz oder Pilz, Schweinling, Boletus luteus Linn., eine eßbare Art Pilze oder Löcherschwämme, mit einem gepolsterten, etwas klebrigen Hute, welcher mit gewölbten, rundlichen, blaßgelben Löchern und einem weißlichen Strunke versehen ist.

Schweinporsch, Schweinporst, Sumpfporst, Ledum palustre Linn., s. unter Porsch, Th. 115, S. 170 u. f.

Schweinporst, s. den vorhergehenden Artikel.
Schweinratze, Viverra Ichneumon Linn., s. Ichneumon, Th. 29, S. 296.
Schweinrollade, s. Schweinsrollade.
Schweinsalat, s. Salat, im Supplement.
Schweinsau, in einigen Gegenden, ein Schwein, weiblichen Geschlechts; s. oben, unter Schwein und Schweinzucht.
Schweinzucht, s. Schweinzucht.
Schweinsauge, ein kleines längliches und trübes Auge, welches den Augen der Schweine ähnlich ist. Ingleichen ein Pferd, mit einem solchen fehlerhaften Auge.
Schweinsbeule, Schweinbeule, s. Blutgeschwür, unter Geschwür.
Schweinsbilz, s. Schweinspilz.
Schweinsblase, die Blase von einem Schweine; s. unter Blase, Th. 5, S. 556.
Schweinsblatter, eine Art Kinderblattern, welche hart und oval sind, und wegen dieser Härte auch Steinblattern heißen; auch werden sie in einigen Gegenden des nördlichen Deutschlands Schweinspocken, Steinpocken genannt; s. unter Pocken, Th. 113, S. 597.
Schweinsborsten, die Borsten von einem Schweine. Deren Benutzung, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 103.
Schweinsbrod, Schweinbrod, oder Brôt, Ciclamen Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört.

1) Europäisches Schweinsbrod, Saubrod, Europäische Erdscheibe, Erdwurz, Waldrübe, Cyclamen Europaeum, corolla retroflexa. Linn. Spec. plant. Tom. 1, p. 207. Cyclamen omnia, Bauh. pin. p. 307. Diese

Pflanze wächst in Europa an schattigen Orten in gebirgigten Gegenden, in den Wäldern Schlesiens, Böhmens und Oesterreichs, in der Schweitz, und in andern südlichen Gegenden, und führt den Namen Erdscheibe von der kuchenförmigen Gestalt der knolligen Wurzel, und den Namen Saubrod oder Schweinsbrod, davon, daß sie gern von den Schweinen aufgesucht und gefressen wird. Die Blätter dieser Pflanze, welche einzeln auf langen Stielen aus der Wurzel hervorkommen, sind herzförmig, dunkelgrün, gefleckt, und auf der Unterseite purpurviolett. Die Blumen sind wohlriechend, purpur-, weiß- und rosafarben, einblättrig und mit fünf rückwärts gebogenen Einschnitten versehen, und laßen eine runde Beere zurück. Die Wurzel ist, wie schon oben angeführt, rund, platt und von außen schwarz, inwendig weiß, wenig faserigt und ohne Geruch. So lange sie frisch ist, hat sie einen scharfen Geschmack, der aber im Trocknen vergeht. Diese Pflanze wird auch als Garten- und Zimmerblume cultivirt und kommt in jedem Boden gut fort. Im Zimmer blühet diese Blume oft schon bei einer Temperatur von 5 bis 10 Grad im März. Das Gewächs erträgt auch unsern Winter sehr gut, bei einer mäßigen Decke. Ehemals wurde die Wurzel auch in der Arzneikunst gebraucht; sie kommt an Kräften fast mit der Wurzel der Haselwurz (Radix Asari) überein; und wurde zu den stärksten Purganzen gerechnet, jetzt wird sie nur noch selten gebraucht.

2) Epheublättriges Schweinsbrod, Cyclamen Hederaefolium. Diese Art wächst in Italien, blüht purpurfarben, gewöhnlich im April, und erhält dieselbe Behandlung in Hinsicht der Garten- und Zimmerkultur, wie die folgende.

3) Persische Erdscheibe, Cyclamen Persicum. Das Vaterland ist Cypern. Sie blühet weiß

und blaßroth, und läßt sich bei 2 bis 8 Grad Wärme durchwintern. Die Vermehrung dieser und aller übrigen Arten von Erdscheiben, die hier übergangen werden müssen, geschieht durch Zertheilung der Knollen. Sie lieben eine lockere, mit vielem Sande gemischte Lauberde, und nicht viel Feuchtigkeit. S. auch den Art. Erdscheibe im Supplement.

Schweinschauer, Schweinbeschauer, in einigen Städten, eine von der Obrigkeit bestellte Person, welche die Verpflichtung über sich hat, die zum Verkauf gebrachten Schweine zu beschauen oder zu besichtigen, ob sie Finnen haben oder nicht.

Schweinschnautze, die Schnautzen der Schweine, die von armen Leuten gekauft, gekocht und gegessen werden. Auch ein Dämmerungsfalter, Sphinx porcellus, führt diesen Namen.

Schweinschneider, in einigen Gegenden Gelzer, Gelzenschneider, Verheiler, derjenige, welcher ein Gewerbe daraus macht, die Schweine zu schneiden, das heißt, durch den Schnitt zu castriren, damit sie sich besser mästen, oder zur Mast bestimmt werden können.

Schweinschnitt, die Kunst oder Fertigkeit die Schweine zu schneiden, das heißt, zu castriren, den männlichen die Hoden und den weiblichen die Tracht zu nehmen; s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 21, 22, und S. 31. — Die Ausübung dieser Kunst verrichtet, wenn nicht auf den Landgütern, Dörfern rc. der Schweinehirt oder auch der Schäfer sich damit beschäftiget, eine dazu bestellte Person, welche diese Kunst gelernt, oder diese Geschicklichkeit sich zu eigen gemacht hat; s. den vorhergehenden Artikel.

Schweinschwanzaffe, s. Schweinschwanz.

Schweinsdachs, s. Schweindachs.

Schweinsdistel, Saudistel, s. Th. 137, S. 83.

Schweinseber, Sauber, der Eber, das unbeschnittene männliche Thier von den Schweinen, im Gegensatz der Schweinmutter.

Schweinsfeder, werden oft scherzweise die Schweinsborsten genannt. Im Jagdwesen führt das Fangeisen der Jäger, welches ein starker Spieß ist, die wilden Schweine daran auflaufen zu lassen, diesen Namen; auch heißt es Schweinspieß, Sauspieß. Ehemals war unter diesem Namen bei dem Fußvolke, der Infanterie, eine Art kurzer Spieß bekannt, um sich gegen die Reiterei zu decken. Diese Waffe führten die vordersten Glieder der Infanterie, die Musketiere; sie bestand aus einem etwa 5 Fuß hohen und runden Schafte, der an beiden Enden mit Eisen zugespitzt, und in der Mitte mit einem Haken versehen war, worauf bei dem Feuergeben die Muskete gelegt wurde. Griff nun die Reiterei die Infanterie an, so diente diese Waffe statt des Bajonetts, welches späterhin an die Stelle der Schweinsfeder getreten. Nach dem Frisch soll diese Benennung von der Aehnlichkeit dieser Waffe mit den Stacheln des Stachelschweins herrühren; Adelung ist nicht geradezu dagegen, glaubt aber auch, daß man den Namen von den Jägern beibehalten habe.

Schweinsfisch, s. Schweinfisch.

Schweinsfüße, deren Zubereitung, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 94 u. f.

Schweinsgalle. Die Galle der Schweine soll ein gutes Mittel gegen Dornstiche seyn; s. unter Dorn.

Schweinsgehirn. In der Kochkunst wird das Gehirn der Schweine zu Würsten benutzt, und die auf diese Weise bereiteten Würste führen den Namen Hirn-, Gehirn- oder Weiß-Würste, s. unter Wurst, und oben, S. 88.

Schweinsgummi, Schweinsharz, Fr. Gomme de cochon, ein flüssiges Harz, welches eine überaus

heilsame Kraft für alle Wunden haben soll, und aus einem Baume auf der Insel St. Domingo rinnt, und daher nur schlechthin der Gummibaum genannt wird. Seinen Namen hat er von den Schweinen erhalten, weil sie seine heilende Wirkung zuerst entdeckt haben sollen. Man will das Gummi Elemi oder vielmehr das Elmiharz dafür halten, und dieses scheint möglich zu seyn, da der terpentinartige Geruch dieses Harzes wohl bekundet, daß es als Wundsalbe eine heilende Kraft habe.

Schweinshals, an den Pferden, ein kurzer, horizontal gestreckter Hals, zum Unterschiede von dem Hirschhalse und Schwanenhalse; dann auch ein mit einem solchen fehlerhaften Halse begabtes Pferd; s. auch unter Pferd, Th. 110, S. 175.

Schweinshaut, s. Schweinsleder.

Schweinsheze, s. Schweinsjagd.

Schweinsjagd, Schweinshetze, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 108 u. f.

Schweinskäse, in der Kochkunst, eine Speise, welche aus den gehackten fleischigten Theilen eines Schweinkopfs, mit Gewürzen vermischt, bereitet und in einem Tuche gepreßt wird, so daß sie die Gestalt eines Käses bekommt. Dieses Produkt führt auch den Namen Preßkopf, s. diesen Artikel, Th. 117, S. 326 u. f.

Schweinskeule, in der Kochkunst, die Keulen von einem Schweine, welche theils geräuchert, theils auch als frisches Fleisch zu Braten genommen werden. Die Zubereitung, s. oben, S. 82, und S. 97.

Schweinskoben, s. Schweinekoben.

Schweinskopf, in der Kochkunst, der Kopf sowohl des zahmen, als wilden Schweines, welcher nicht nur ganz zubereitet auf die Tafel gebracht, sondern auch zu verschiedenen andern Gerichten angewendet wird; s. oben, S. 92 u. f. und S. 112. — Der Schweinskopf, eine Art der Schlachtordnung

der alten Römer und Griechen, s. unter Keil, Th. 36. — Beim Roßhändler, wird der Kopf eines Pferdes mit eingebogener Nase ein Schweinskopf genannt, im Gegensatz der Schafköpfe.

Schweinskresse, Cochlearia coronopus Linn., eine Art des Löffelkrautes, welches an Geschmack der Brunnenkresse gleicht, und an den Rändern der Wege wächst; s. unter Löffelkraut, Th. 80, S. 153.

Schweinslaus, eine am Schweinkörper sich aufhaltende Laus. Deren Vertreibung, s. oben, S. 76.

Schweinsleder, Schweinshaut, s. unter Leder, Th. 68, S. 28.

Schweinsmagen, in der Kochkunst, die Zubereitung desselben, oder dessen Nutzen; s. oben, S. 87.

Schweinsmöhre, eine Art wilder Möhren, mit einer weißen Wurzel; s. unter Möhre, Th. 92, S. 711.

Schweinsnetz, s. Schweinnetz.

Schweinsohr, Schweinsohren, deren Zubereitung in der Kochkunst, s. oben, S. 98.

Schweinspieß, s. Schweinsfeder.

Schweinspilze, s. Schweinpilze.

Schweinspocke, s. Schweinsblatter.

Schweinsprung, s. Schweinesprung.

Schweinsrippen, in der Kochkunst, s. oben, S. 91.

Schweinsrollade, s. oben, S. 96.

Schweinsrüssel, der Rüssel oder die zu einem Rüssel verlängerte Schnautze eines Schweines, welches ein Hauptkennzeichen dieser Thiergattung ausmacht.

Schweinsschinken, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 82.

Schweinsschwerdt, eine Benennung des Fangeisens der Jäger.

Schweinssülze, in der Kochkunst, s. unter Sülze.

Schweinstall, in der Landwirthschaft, ein Stall für die Schweine, der so angelegt seyn muß, daß alte und junge Schweine, besonders die Zuchtschweine

mit ihren Jungen, jede Gattung besonders, seyn können. Die Böden werden von hartem Holze gemacht, durchlöchert, und einen Fuß hoch von der Erde gelegt, damit der Urin sich durchziehe, und darunter weg und in die dazu bestimmten Gauchgruben fließe. Man rechnet auf ein Schwein im Stalle 3 Quadratellen Raum. Andere wollen 25 Quadratfuß Fläche haben, und übrigens für jedes Schwein 12 Quadratfuß. Die Ställe müssen dicht und gegen die Kälte gut verwahrt seyn, weil sonst die Schweine verbutten. Unter der Decke vorn heraus muß ein Luftloch sein, damit den Brodem herausziehe, weil sonst die Schweine von demselben ganz naß werden, und läßt man sie dann heraus, so frieren sie um so mehr. Der Raum, wo die Ställe stehen, muß mit einem von dem übrigen Viehhofe abgesonderten Hof umgeben seyn, damit die Schweine, wenn sie aus dem Stalle gelassen werden, allein herumlaufen können, und keinen Schaden thun. Dann müssen die Ställe, gleich den Trögen, täglich gereiniget und die Thüren und Deckel über die Tröge fest versperrt werden. Denn wenn gleich die Schweine, wie auch schon oben, unter Schwein und Schweinezucht angeführt worden, nicht ekel im Fressen sind, und Alles, was man ihnen vorwirft, verzehren, so gedeihen sie doch weit vorzüglicher, wenn sie reinlich gehalten werden. Man fege die Ställe, sowohl des Morgens, als des Abends rein aus, welches mit einem schon im Hause abgefegten Besen recht gut geschehen kann, da man den Mastschweinen nicht wie den Zuchtschweinen einstreut. Am besten und die Reinigung im Stalle mehr befördernd ist das Futter der Schweine in Tröge außer dem Stalle zu schütten. S. auch den Artikel Stall.

Schweinstein, bei Einigen der Name des Stinksteins, Lapis suillus, wegen seines widerwärtigen

Geruchs, oder auch weil der Glaube bei den Landleuten gehet, daß man damit Krankheiten der Schweine heilen kann; s. Stinkstein. Auch ein Stein, welcher bei den Stachelschweinen gefunden werden soll, und aus Malacca gebracht wird, Lapis histricinus, Malaccensis. Auch ein Fels oder eine Klippe auf der Norwegischen Insel Nowitzholm, von einem mit Glimmer und Feuerstein vermischten Gestein, welches, wenn man darüber reitet, einen sehr starken Geruch, gleich dem der Schweine verursacht.

Schweinstrog, s. Schweintrog.

Schweinswürste, Würste, die vom Schweinfleische und Schweinblute bereitet werden; s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 83 u. f.

Schweinszahn, die Zähne der Schweine, welche von einigen Künstlern zum Glätten und Poliren gebraucht werden. — Die Benennung einer Art Meerbrasseme, Sparus Hurta. — Der Name einer Conchylie, Dentalium aprinum; s. Th. 126, S. 104. — Schweinszähne, Bergzähne, s. Letztere.

Schweinszeug, bei den Jägern, die zur Jagd der wilden Schweine gehörigen Netze, Tücher &c.

Schweinszimmer, in der Kochkunst; s. oben, S. 114 und 115.

Schweinszunge, s. oben, S. 82, 95, 98 und 100.

Schweintreiber, s. Schweinetreiber.

Schweinwildbret, die wilden Schweine, bei den Jägern als Wildbret betrachtet.

Schweiß, die Ausdünstung thierischer Körper. 1. Im weitesten Verstande, eine jede unvermerkte oder doch Tropfenweise hervordringende Feuchtigkeit, in welchem allgemeinen Verstande es nur noch in einigen einzelnen Fällen üblich ist. So ist der Fensterschweiß, die Feuchtigkeit, welche sich bei äußerer

Kälte und innerer Wärme an die Fenster anlegt. In den Salzwerken wird dasjenige Salz-Wasser, welches nicht als Ader oder als Quelle fließt, sondern nur durchschwitzt, Salzschweiß genannt, zum Unterschiede von der Sole. In dem Pechbrennen ist der Schweiß die wässerige, unnütze Feuchtigkeit, welche nach dem Harze aus dem Kienholze kommt, und worauf der Theer folgt. — 2. In engerer Bedeutung (1) diejenige Ausdünstung der thierischen Körper, welche sich als ein Wasser auf der Haut zeigt und entsteht, wenn durch die Schweißlöcher mehr Feuchtigkeit herausgetrieben wird, als sich auf einmal in Dünste verwandeln kann, woraus zugleich der Unterschied von Schweiß und Ausdünstung erhellt; Schweiß ist also die auf der Haut sichtbare Ausdüstungsmaterie; dahingegen die Ausdünstung selbst, oder der Ausdünstungsstoff, in einem feinen, dem bloßen Auge verborgenen Dunste besteht. Naß vom Schweiße seyn. Den Schweiß abtrockenen. Schweißtreibende Mittel, welche den Schweiß befördern. In Schweiß gerathen; in den Schweiß kommen. Der Schweiß bricht aus. Den Schweiß abwarten. Der Angstschweiß, Nachtschweiß, Todesschweiß ꝛc. Seinen eigenen Schweiß nicht riechen können, figürlich, keine Lust zum Arbeiten haben. Der Englische Schweiß, eine im 16ten Jahrhundert bekannte ansteckende Krankheit, welche aus England nach Deutschland gekommen, und mit beständigem Schwitzen verbunden war; s. Schweißfieber. — Bei dem Rindvieh ist der Schweiß, im gemeinen Leben, eine Krankheit, bei welcher die Haut so fest an dem ganzen Körper ansitzt, daß man sie auf den Knochen nicht bewegen kann. — Figürlich ist der Schweiß beschwerliche Arbeit, saure Mühe;

daher in der Bibel: Halte dich von dem Narren, daß du nicht in einen Schweiß geführt werdest. Sir. 22, 15. Das hat Schweiß gekostet, Anstrengung, Mühe. Ein durch saure Mühe erworbenes Gut. Du mußt doch deinen sauren Schweiß andern lassen. Sir. 14, 15. — (2) Das Blut, eine in den gemeinen Süddeutschen Sprecharten, und in den nördlichen Provinzen Schwedens übliche oder gangbare Bedeutung. Im Hochdeutschen ist es in dieser Bedeutung nur noch bei den Jägern üblich, welche das Blut aller Thiere Schweiß zu nennen pflegen. Nach Adelung soll es bei ihnen nicht etwa aus dem Dünkel, etwas besonderes zu haben, genommen worden seyn, sondern es ist als ein Ueberbleibsel der alten allgemeinen Bedeutung ihnen überkommen. — In Bayern braucht man das Wort Schweiß, auch statt Blutwurst.

Der Schweiß, Sudor, Fr. la Sueur, ist, wie schon oben bemerkt worden, bei thierischen Körpern, diejenige Feuchtigkeit, welche bei einem lebenden Körper durch eine starke anhaltende Bewegung, als auch im Zustande der Ruhe durch die Schweißlöcher dringt. Bei der Bewegung entsteht derselbe durch das in heftige Wallung gerathene Blut, welches ihn beim schnellen Umlauf in den Adern absondert; er ist hier daher dasjenige, was man bei jeder siedenden Flüssigkeit wahrnimmt, eine durch die Hitze daraus ausdampfende oder sich ausscheidende Materie, wodurch sich die Flüssigkeit, die diesen Stoff verliert, mehr concentrirt oder verdickt; daher kommt es auch, daß man bei starker Transpiration, bei heftigen Schweißen immer einen großen Durst empfindet, oder, wie man zu sagen pflegt: den Durst gar nicht löschen kann. Im Zustande der Ruhe entsteht der Schweiß bei hitzigen Krankheiten, Schwäche, wo bei jeder kleinen Bewegung der Schweiß hervortritt, Furcht, Angst, oder bei schweißtreibenden Arzneien, also immer, wo das Blut in eine heftige Bewe-

gung gebracht wird. Man darf übrigens die unmerkliche Ausdünstung nicht mit dem Schweiße für einerlei halten. Erstere ist die Absonderung eines Stoffes, der als Dunst durch die Haut dringt und auf der Oberfläche des Körpers erscheint, und dem Anscheine nach bloß Wasser ist, welches einige Salze, zuweilen Phosphorsäure mit sich führt; dagegen ist der Schweiß eine Ausdünstungsmaterie, die durch die Luft weder sogleich aufgelöset, noch dem Körper entzogen wird; auch ist er immer Folge eines fortschreitenden, abnormen Prozesses, oder einer sich in den Normalzustand herstellenden Mischung, dahingegen muß die unmerkliche Ausdünstung zur Erhaltung des gesunden Körpers gleichförmig fortdauern. Die Materie der unmerklichen Ausdünstung riecht fade, und ist nicht bei allen Thieren gleich; sie ist gewöhnlich geschmacklos, zuweilen süßlich, zuweilen sehr wenig salzig schmeckend; sie ist specifisch schwerer, als die atmosphärische Luft. Auch dieser ausdünstende Stoff verdient eine nähere Untersuchung, weil man dadurch über die Verhältnisse der Thiere zur Atmosphäre und über manche Krankheiten große Aufschlüsse erhalten würde. Wir finden den Schweiß bei Krankheiten des gleichen Individuums zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden, und es würde sich der Mühe, nach Adet, gewiß lohnen, den Schweiß bei vielen dynamischen Krankheiten zu untersuchen. Auch zeichnet sich der Schweiß eines jeden Individuums durch einen besonderen Geruch aus. Er schmeckt zuweilen salzig, zuweilen sauer; färbt die blauen Pflanzenfarben vermöge der Gründe seines verschiedenen Geschmacks grün oder roth; er giebt auf der Haut, wenn er sich verdichtet, einen braunen oder gelblichen Ueberzug, und setzt auf der Oberfläche des Pferdes phosphorsaure Kalkerde ab. Ganz besonders stellt sich der Angstschweiß dar, es ist gleichsam, als wenn er durch die Schweißlöcher hindurch gepreßt wird, und er erscheint dann auf der Haut als stehende Tropfen; auch fühlt man bei der Angst, der Furcht

keine so heftige Umtreibung des Blutes, wie bei der Bewegung, sondern man möchte das Gefühl im Körper mehr ein Zusammenpressen, Zusammendrücken nennen, gleichsam als concentrirte sich das Blut in den Gefäßen und preßte dadurch das ihm beiwohnende Wasser heraus. Es wäre daher nöthig, genaue Beobachtungen bei den verschiedenen Hervortretungen des Schweißes anzustellen, und daß man auf seinen eigenen Körper ein genaues Augenmerk in dieser Hinsicht hätte, um zu sicheren Resultaten zu gelangen. Das Zurücktreten des Schweißes ist, wenn ein in Schweiß gerathener Theil des Körpers jähling kalt wird, die Schweißtropfen sich senken, wieder einsikern, schnell zurücktreten, die zuvor glatte Haut rauh und wie eine Gänsehaut weich wird, weil die von der Feuchtigkeit angelaufene Drüsen von außen zusammengezogen und geschlossen werden, so daß der Schweiß nicht herausdringen kann. — Die unmerkliche Ausdünstung wird von dem Schweiße gehemmt; vor dem Schweiße aber wird der Körper geschwinde um 4 oder 5 Unzen leichter. Wer sich wegen seiner sitzenden Lebensart Bewegungen im Freien machen muß, besonders der Gelehrte, der mit der Feder arbeitende Geschäftsmann, muß genau bei der Bewegung auf den Ausbruch des Schweißes achten; denn dieser ist ihm der Barometer, daß er seinen Spaziergang einstelle; denn alle, sowohl anhaltende, als abgebrochene, Leibesbewegung muß am Anfange gelinde, und in der Mitte am lebhaftesten angestellt werden. Man fängt gelinde an, um die Ruhe nicht in Laufen zu verwandeln, und um die Anstrengung so lange fortsetzen zu können, bis die Haut feucht geworden, und sobald der Schweiß in sichtbaren Tropfen ausbricht, wird die Bewegung wieder nach und nach gemäßiget, damit sich, durch einen schnellen Uebergang vom Schweiße zur Abkühlung, keine Erkältung einfinde, und die Ausdünstung zurücktreibe; denn angestrengte Erhitzung und plötzliche Ruhe

und Gemächlichkeit haben eben so schädliche Folgen, als lange Ruhe und darauf folgende Erhitzungen. Ueber den Schweiß in hitzigen und Faulfiebern, s. unter Typhus, in T.; über die unmerkliche Ausdünstung, den Art. Ausdünstung, Th. 3.

Um eine durch langes Liegen an verschlossenen Oertern und von Schweiß gelb gewordene Hauswäsche wieder weiß zu machen, kann man sie eben so, wie die gelben Kattunzeuge, auf folgende Art Weiß wieder geben. Man gebraucht dazu ein irdenes reines Gefäß, gießt darein Buttermilch, welche bereits einige Tage gestanden und säuerlich geworden, weichet die gelbgewordene Wäsche dann ein, läßt sie etwa acht Tage darin liegen, und reibt sie darin wohl, und wäscht sie mit Seife und lauem Wasser aus, bis sie rein wird. Wenn sie hierauf getrocknet ist, und noch unvollkommen weiß seyn sollte, besonders wenn sie Jahre lang eingeschlossen im Schmutze gelegen, oder in vielen Wäschen hinter einander verbraucht worden, so muß man sie noch einmal in saure Milch legen, und damit nach der obigen Vorschrift verfahren, so kann man versichert seyn, daß sie, besonders wenn man noch das Bleichen dabei anzuwenden Gelegenheit hat, eine vollkommene Weiße erlangen wird.

Schweißbad, Schwitzbad, eine Anstalt, wo Kranke durch äußere Wärme in eine starke Transpiration gebracht werden; s. Dampfbad, Th. 8, S. 737, und Schwitzbad.

Schweißbeere, s. Schwalkenbeere, unter Viburnum.

Schweissen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt üblich ist. 1. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, Schweiß, das ist, Feuchtigkeit von sich geben, wo es aber veraltet ist, indem das Intensivum schwitzen dafür üblich geworden. Es

ist hier nur noch in zwei besonderen Fällen üblich. (1) Bei den Schmieden das Eisen schweissen, wenn es in der Esse anfängt zu fließen oder zu schmelzen; und (2) bei den Jägern schweisset ein Wild, wenn es blutet, wofür im südlichen Deutschland auch faschen, faischen üblich ist. 2. Als ein thätiges Zeitwort, wo es nur bei den Eisenschmieden üblich ist, welche das Eisen schweissen, oder zusammen schweissen, wenn sie zwei Stücke in die Schweißhitze bringen und sie hernach mit dem bloßen Hammer zusammenschmieden. Bei den Eisenarbeitern geschieht das Schweissen nämlich, wenn man zwei Stücke Eisen dergestalt zusammenschmiedet, daß sie nur ein einziges Stück, wie zusammengelötet, ausmachen. Die Gluth zu diesem Zusammenschmieden muß sehr stark seyn, und das Eisen muß fast zur Schmelzbarkeit gebracht werden. Wenn das Eisen seine gehörige Hitze zu dieser Vereinigung hat, so ist es mehr weiß, als roth; denn diese Farbe der Hitze wird nur zum gewöhnlichen Schmieden und Bilden des Eisens gebraucht; s. auch unter Eisen, Th. 10, S. 657. Das Schweissen des Roheisens, ist, wenn man dasselbe in einen Feuersgrad bringt, darin die Schlacken zwischen dem Theile des Roheisens schmelzen, absaigern, und die Theile des Eisens sich berühren können, wodurch das Eisen reiner wird.

Bei den Tuchmachern wird die Wolle geschweißt, wenn die Wolle, aus welcher feine inländische Tücher von zweischüriger Wolle gemacht werden sollen, gewaschen wird, welches mit laulichem Wasser geschieht, weil sie sich in dem heißen filzt. Man gießt in das Wasser eine Kanne Urin und zuweilen auch etwas Seifwasser. Durch diese Mischung, die öfter und bis sie völlig schmutzig ist, gebraucht werden kann, zieht man die Wolle, und spü-

let sie hierauf durch einen Korb von Weiden in einem fließenden und weichen Wasser. In dem Korbe wird die Wolle mit einer Harke so lange umgewendet, bis sie völlig rein ist. Die auf diese Weise geschweißte Wolle trocknet man hernach auf Horden von Fischernetzen oder auf Stangen. Hierauf wird sie verarbeitet.

Schweißfieber, Schweißseuche, Schweißsucht, Englisches Fieber, Englischer Schweiß, Febris Elodes, Sudor anglicus, ein ansteckendes Fieber, in welchem der Kranke in einem beständigen Schweiße liegt. Eigentlich wird mit diesem Namen von manchem Arzte ein Fieber belegt, welches mit einem beständigen Schweiße verbunden ist; da aber alle anhaltende und nachlassende Fieber mit diesem Symptome begleitet seyn können, so ist es keine besondere Gattung, und der von vielen Aerzten mit diesem Namen belegte Englische Schweiß, Sudor anglicus, ist eine epidemische, sehr bösartige Gattung von Faulfiebern. Da unter Fieber, Th. 13, von den Faulfiebern sehr wenig gesagt, und der Englische Schweiß gar nicht berührt worden, so wird im Art. Typhus das Nöthige davon gesagt werden.

Schweißfuchs, eine Art Fuchs, das ist, röthlicher Pferde, deren dunkles Haar mit Weiß so schattirt ist, daß es das Ansehen hat, als wenn sie mit Schweiß bedeckt wären; s. unter Pferd, Th. 110, S. 287.

Schweißhitze, fließende Hitze, bei den Eisenarbeitern, die stärkste Glut oder Hitze, die ein Eisen, welches zusammengeschweißt werden soll, erhält, s. unter Eisen, Th. 10, S. 655 u. f.

Schweißhund, beim Jäger, diejenigen Jagd-Hunde, welche nur zum Aufsuchen der verwundeten Thiere gebraucht werden, sie stellen, und zuletzt fangen und niederziehen. Beim Aufsuchen folgen sie nämlich

der Blutspur oder Blutwitterung, Schweißwitterung, weil das Blut der jagdbaren Thiere beim Jäger Schweiß genannt wird; s. oben, unter Schweiß. In Süddeutschland Faischhund, vom Faisch, Blut, im gemeinen Leben ein Bluthund.

Schweißig, Bei- und Nebenwort, naß oder feucht vom Schweiße; im gemeinen Leben schwitzig; daher schweißige Hände, schweißige Füße haben. Von Schweiß, Blut, ist bei den Jägern schweißig, blutig.

Schweißkraut, s. Roßpappel, Th. 107, S. 406.

Schweißloch, Schweißlöcher, Pori, sehr kleine Oeffnungen der äußeren Haut bei Menschen und Thieren, durch welche die Ausdünstung und der Schweiß herausdringen. Man gewahrt diese kleine Oeffnungen am besten bei Leuten, welche zu starken Schweißen geneigt sind; denn sobald man den Schweiß abwischt, so erscheinen gleich wieder kleine Tröpfchen auf der Haut, die aus derselben hervorquillen. Einige Naturforscher wollen durch Microscope zweierlei Schweißlöcher, größere und kleinere bemerkt haben. Aus jenen kämen bei den meisten die Haare hervor, in der Mitte bleibe aber etwas Raum, und auf beiden Seiten des Raumes ständen die Härchen; diese, die kleineren, durchbohrten aber jeden Raum der vorigen, so daß er unglaublich durchlöchert würde.

Schweißschnur, bei den Jägern, eine Schnur von einer gewissen bestimmten Länge, welche den Namen von Schweiß, Blut, hat, weil der Jäger ehemals einen angeschossenen Hirsch in eines andern Revier verfolgen durfte, wenn der Raum von seinem Anstande bis zum Anschusse und Schweiße nicht länger, als diese Schnur war; in Süd-Deutschland die Faischschnur, von Faisch, Blut.

Schweißseuche, Schweißsucht, s. Schweißfieber.

Schweißsucht, s. das vorhergehende Wort.

Schweißtreibende Mittel, Diaphoretica, Mittel, welche den Schweiß befördern. Eigentlich sind Diaphoretika diejenigen Mittel, welche die unmerkliche Ausdünstung befördern; da sie größtentheils zusammengesetzt sind, außer einigen Kräutern, die als Thee getrunken werden, z. B. der Flieder, so müssen sie hier übergangen werden.

Schweißtuch, in den Tapetenfabriken, eine feine Wachsleinwand, die von ihrem Gebrauche den Namen erhalten hat, indem sich derselben besonders die vornehmen Frauenzimmer bedienen, und sie unter andern unter den Armen der Kleider tragen, damit der Schweiß nicht die Kleider verletze. Man nimmt hierzu eine feine Leinwand, nähet an beiden Ecken einen Band an, damit der Bindfaden die feine Leinwand, wenn sie im Rahmen ausgespannt wird, nicht zerreiße. Man spannt sie im Rahmen aus, und gründet sie mit Ruß. Nachdem dieser Grund trocken geworden, wird er mit Oelfarbe von geriebenem Bleyweis ganz dünne bestrichen, und dann giebt man über diesen weißen Grund einen sichtbaren Farbegrund, welcher gemeiniglich grau ist, und aus Ruß und Bleyweiß mit Oelfirniß abgerieben besteht. Dieses Alles geschieht auf beiden Seiten.

Schweißwitterung, s. unter Schweißhund.

Schweißwurst, in der Kochkunst, eine Wurst, welche mit Schweiß, das ist Schweinsblut und zerhacktem Speck und Fleisch gefüllt wird; s. oben, S. 84.

Schweißwurz, in einigen Gegenden ein Name der Roßpappel, weil ihre Wurzel den Schweiß treibt, s. Roßpappel, Th. 107, S. 406.

Schweitz, Helvetien; Helvetia; Fr. la Suisse, die einzige in Europa bestehende Republik, welche 22

Kantone umfaßt, nämlich den Canton Bern, Zürich, Waadt, St. Gallen, Aargau, Graubündten, Tessin, Lucern, Thurgau, Wallis, Freiburg, Neuenburg (Neuschatel), Appenzell, Solothurn, Basel, Schwyz, Genf (Genève), Glarus, Schaffhausen, Unterwalden, Zug und Uri. Helvetien liegt vom 23° 24′ — 28° 10′ O. L. und 46° 10′ — 47° 41′ B. und gränzt gegen Westen an Frankreich, gegen Norden und Osten an Deutschland, und gegen Süden an Italien. Die Größe beträgt 885 Quadratmeilen. Die Schweitz ist eines der höchsten Gebirgslande in Europa, daher haben, was den Boden betrifft, nur einige Thäler und wenige Ebenen, besonders im nördlichen Theile des Landes, fruchtbares Ackerland. Das Hauptgebirge geht von Süd-West, nach Nord-Ost, oder vom Montblanc bis zum Ortles und dem Dreiherrenspitz an der Gränze Tyrols, und zerfällt in drei Abtheilungen; die Penninischen Alpen vom Montblanc bis zum St. Gotthard, die Wallis von Italien trennen. Hier sind der große St. Bernard, 10,380 Fuß hoch, über den ein Weg nach Frankreich geht, und sich in einer Höhe von 7688 Fuß ein Kloster regulirter Chorherren des Augustinerordens befindet, die sich mit Bewirthung der Reisenden und Aufsuchung der Verirrten beschäftigen; der Rosa, 13,428, nach Sausüre 14,580 Fuß hoch; der Simplon, 6174 Fuß hoch, mit der neuen Straße, welche im Jahre 1801 auf Befehl Buonopartes angefangen und in sieben Jahren vollendet worden; der Velan, von 10,327 und der Dronaz von 9005 Fuß Höhe. Die ganze über 20 Stunden lange Bergkette besteht fast aus lauter Eisbergen. — Die Berneralpen von der Rhone, oberhalb ihres Einflusses in den Genfersee, im Norden von Wallis.

Hier sind: der 8951 Fuß hohe Dent de Morcle, die wild emporstrebenden Diablerets 11,092 Fuß, der Gemmi 6985, die Jungfrau 12,872 Fuß hoch über dem Meere, und 10,422 Fuß über dem D. Lauterbrunnen; das Finsteraarhorn 13,218, der Mönch, 12,666, das Schreckhorn, 12,562, der Eiger, 12,268, der Grimsel, 9104, mit dem 5887 Fuß hohen Hospiz; das Stockhorn, 6760, der Riesen, 7340, das Seidelhorn, 8580, der Furca, 13,171 Fuß hoch. Beide Ketten sind Granit oder Urgebirge, mit 10 bis 12,000 Fuß hohen aufgesetzten Gebirgen, gehen weit über die Schneelinie hinaus, enthalten unermeßliche Schnee- und Eisfelder und Glätscher, und stoßen beim St. Gotthard zusammen, dessen höchste Spitze der Fibia, 9964 Fuß hoch ist. Er ist das Centrum der Schweitzeralpen, und hat den Crispalt zur Seite. Diese Alpen, die Rhätischen genannt, laufen bis nach Bayern, wo sie sich über den Ortles ꝛc. fortsetzen. In dieser Bergkette ist über den Splügen im Jahre 1818—20 eine Straße von Chiavenna bis an die Granbündtensche Gränze, und zwar zum Dorfe Splügen geführt worden, wo sie sich mit der von Chur über den St. Bernhardin nach Bellinzona gezogenen vereiniget. Auf diese Bergkette folgen nach Norden hin erst Kalkberge oder Kalkgebirge, 8—10 Stunden breit und an 13,000 Fuß hoch, mit Glätschern und Eisfeldern bedeckt, und unterhalb mit herrlichen Weiden. Im Norden Granbündens ist das ungeheure Rhätico-gebirge. Durch Waadtland, Aargau, Zürich und Thurgau ziehet sich die Region von Sandstein und Mergel, und endlich Kalk in mehreren Reihen, vorzüglich in Waadtland und an der Nord-West Gränze. Der Jura oder Leberberg, einige 70 Stunden lang, ist sehr wasserarm. Der höchste

Gipfel desselben ist der Mont Tendre, 5170, und der Dole, im Südwesten, 5185 Fuß hoch. Einige Grotten des Jura und der Alpen sind natürliche Eisgruben. Merkwürdig sind in Helvetien die großen Eisfelder, Glätscher, und die oft herabstürzenden Schneemassen, Lauwinen, auch ganze Berge stürzen oft ein, wie z. B. am 2ten Juni 1806 im Canton Schwyz der Roß- oder Ruffiberg, wodurch Goldau verschüttet wurde. Wenn gleich die oberen Theile der meisten Gebirge kahle Felsen oder mit ewigen Schnee und Eis bedeckt sind, so sind doch die mittleren Gebirge mit wohlriechenden Futterkräutern besetzt, die sich vorzüglich zur Viehzucht eigenen. Die mit kräuterreichen Wiesen besetzten Höhen werden im engeren Sinne Alpen genannt, daher der Alpenhirt; auch sind sie mit Wäldern von Rothtannen, Lerchen, Arven (Zirbelnußkiefern) Alpenföhren und Alpenerlen ꝛc. bedeckt. Wenn es gleich auf den Höhen an einer kräftigen Vegetation nicht fehlt, so ist doch auch sehr sichtbar, daß sich die Glätscher immer mehr auszubreiten suchen, und daß hin und wieder der Graswuchs in den über der Waldregion liegenden Alpen sehr abnimmt, und wo die Waldungen geschwächt sind, da ist die Windströmung heftiger und entführt die vom Rasen entblößte Erde. — Das Klima ist nach dem, was von der Beschaffenheit des Bodens gesagt worden, eben so verschieden. Auf den hohen Gebirgen ist auch im Sommer strenge, schneidende Luft, besonders wehen sehr rauhe und scharfe Winde; dagegen droht die Sonnenhitze in den Thälern um diese Jahreszeit Alles zu versengen. Die mittleren Gebirgsgegenden und die Ebenen genießen meistens eine angenehme und gesunde Luft.

Was die Gewässer betrifft, so hat die Schweitz, wie sich dieses schon von einem Gebirgs-

lande erwarten läßt, Quellen in Menge. Flüsse von Bedeutung sind nur der Rhein und die Rhone. Ersterer entspringt am Fuße des Furca aus drei 2996 Schuh über den Spiegel des Genfersees erhabenen Quellen, läuft westlich von Walles von acht Flüssen, Bächen und Waldströmen verstärkt, in den Genfersee, und strömt aus ihm nach Frankreich. Der Rhein entsteht aus drei Quellen, wovon die eine auf dem Crispalt den vordern, die zweite auf dem Luckmanner den mittlern, und die dritte am Muschelhorn oder Vogelberg den hintern Rhein geben, die sich dann in einen Strom bei Reichenau vereinigen, der nach Norden, bei einer Höhe von 1089 Fuß über dem Meere in den Bodensee strömt, nach dem Austritt aus demselben westwärts, als nördlicher Grenzfluß, und dann abermals nordwärts geht. Unter den übrigen Flüssen sind zu bemerken, die Aar, der Ticino, der Inn, welcher durch Bayern der Donau zuströmt, die Adda, die Limmat, die Emmat, der Reuß rc. Von diesen Flüssen ist nur die Aar, welche das Gebieth von Bern und Solothurn bespült, schiffbar. Der Ticino oder Tessino wird erst außerhalb Helvetien beträchtlich. Die übrigen dienen nur zur Bewässerung des Landes, zum Fischfange, und treiben Mühlen und verschiedene Maschienen. An Seen ist die Schweitz sehr reich. Sie sind dem Lande sehr wohlthätig, indem sie das gewaltsam herabstürzende Bergwasser aufnehmen, und die Ebene vor verwüstenden Ueberschwemmungen schützen. Die bedeutendsten sind der Constanzer- und der Bodensee, ein Theil davon auch Zellersee, der Genfer- oder Lemanische See, der Neufchateller- oder Neuburgersee und der Bieler-See. Diese hier genannten Seen gehören nur Theilweise der Republik, und sind Grenzseen. Die der Republik

ganz zugehörigen Seen, welche im Innern liegen, sind: der Zürchersee, der vier Waldstädter oder Lucernersee, der Murtensee, der Thuner- und der Brienzersee, nebst mehreren andern kleinen Seen. In dem Bodensee wohnen 73 Arten von Sumpf- und Schwimmvögeln, 26 Arten verschiedener Fische, und 20 Arten von Conchylien. Die mehrsten Seen sind sehr fischreich und der Luganersee hat viele Forellen.

An Naturprodukten ist Helvetien, nach seiner Größe, vermöge seiner gebirgigen Beschaffenheit im Ganzen nicht reich. Im Pflanzenreich wird der Ackerbau nur in den Thälern und Ebenen betrieben, und daher bringt das Land an den gewöhnlichen Getreidearten, dann an Dinkel, Mais, Haidekorn, Hirse und Hülsenfrüchte bei weitem nicht so viel hervor, als es zur Ernährung seiner Einwohner bedarf. Gerste wird bis an die Eisberge gebauet; Hafer in etwas wärmeren, Roggen in noch wärmern und Dinkel in den wärmsten Gegenden. Man ist hier überhaupt zufrieden, wenn sich das ausgesäete Getreide fünffach vermehrt. Das größte Hinderniß des Getreidebaues ist der zahlreiche Viehstand, und daher die Nutzung des Landes zu Wiesen, um Viehfutter zu gewinnen, weil dieses am meisten einbringt, da das Heu beständig im hohen Preise steht. Es geht der Schweitz, wie Schweden, Würtemberg und dergleichen Länder, die bei einem Miswachs allemal Mangel leiden, und daher hat man auch hier für Vorrathshäuser gesorgt, welche auch häufig vorhanden und sehr ansehnlich sind. Hanf, Flachs, Mohn, Rübesamen, Kümmel werden häufiger gebauet; aber doch nicht hinlänglich erzeugt und verarbeitet; auch Safran, Krapp und Tabak findet man hin und wieder auf den Feldern. Auch an Kartoffeln, Rüben und Gartengewächsen hat es keinen Ueberfluß. Das wichtigste Produkt sind die wirklich saftigen fetten Futterkräuter, die dieses Land in Menge liefert; auch

erzeugen die Alpen viele medizinische Kräuter. Der Weinbau ist im Lande nicht unbeträchtlich und der Weinstock liefert in einigen Gegenden sehr guten Wein. Obst von allen Gattungen und in Menge; in dem wärmern, an Italien grenzenden Theil sogar Südfrüchte, als Citronen, Granatäpfel, Feigen rc. Große Waldungen findet man in vielen Gegenden, worin sich, außer den gewöhnlichen Laub- und Nadelhölzern, auch Eichen, Ulmen, Ahorne, Lerchen- und Zirbelnußbäume finden.

Das Thierreich. Der größte Reichthum Helvetiens besteht in dem Hornvieh, welches durch seine Größe sich von dem Hornvieh aller andern Länder auszeichnet. Das schönste und stärkste gewahrt man im Kanton Schwyz. Die Anzahl der Schafe und Pferde ist nicht sehr groß, desto größer diejenige der Ziegen, besonders in den gebirgigten Gegenden, weil die Alpen die schönsten Futterkräuter hervorbringen. Auch die Schweinezucht ist nicht unbedeutend. An Wild fehlt es dem Lande nicht, sowohl an edlem, als an unedlem, doch hat sich Letzteres sehr vermindert. Man findet Hirsche, Rehe, Hasen, Gemsen, Wölfe, braune und schwarze Bären, Füchse, Luchse, Murmelthiere rc. Das wilde Geflügel ist sehr zahlreich. Man findet oder sieht Lämmergeier, Adler, Falken, Eulen, wilde Gänse und Enten, Auer-, Birk-, Hasel-, Schnee-, rothe- und graue Repphühner rc. rc. In einigen Gegenden findet man Schildkröten, Fische von verschiedener Art, worunter auch der köstliche Salm, die Forelle rc. ist, halten sich in den Seen, Flüssen und Bächen in Menge auf. Bei Sargan sind Schneckenhäuser angelegt. Zahlreichen Bienenschwärmen gewähren die blumenreichen Wiesen, und die vielen Wälder und Quellen einen angenehmen Aufenthalt. Auch der Seidenwurm ist in den wärmeren Gegenden einheimisch.

Aus dem Mineralreiche würden die Bewohner Helvetiens gewiß große Schätze ziehen, wenn sie Fleiß auf den Bergbau verwendeten. In den Flüssen findet man Goldsand. Silber hat man im Kanton Bern, und Spuren dieses Metalls in mehreren Gegenden. Mit Kupfer sind die Cantone Bern, Uri, St. Gallen und Graubünden versehen, mit Bley und besonders mit Eisen mehrere Orte. Quecksilber hat man hier und da entdeckt; in Uri und Graubünden findet man Antimonium, in Bern Braunstein. An Kalksteinen und schönen Marmorarten, an Gyps und Alabaster, guten Mühlensteinen, Hornstein, Krystallen, Achat, Granaten ꝛc., an Kreide, Tripel, Mergel, guter Thon-, Fayance-, Porcellanerde und Bolus fehlt es nicht; auch nicht an Schwefel, Torf und Steinkohlen, wenn gleich von Letzteren wenig Gebrauch gemacht wird. Man hat Salpeter, Vitriol und Alaun, aber an Kochsalz großen Mangel; daher wird beinahe der ganze Bedarf aus Frankreich und Bayern eingeführt. Unter mehreren mineralischen Quellen sind besonders diejenigen bei Baden und Schinznach, zu Bonn in Freiburg, zu Nieder-Urnen in Glarus, zu Fidris in Graubünden, das Nidelbad in Zürich, und das Pfeffersbad in St. Gallen berühmt, dasjenige bei Balgach und bei Kobelwies, das Weißbad, das Gonter- und das Waldstädterbad im Canton Appenzell.

Was die Bewohner der Schweitz anbetrifft, so betrug ihre Zahl im Jahre 1821 1,783,231, in 103 Städten, 105 Marktflecken und 7400 Dörfern. Es sind davon 1,071,573 Protestanten, und 713,058 Katholiken. Ungeachtet des großen Raumes, welchen die großen Gebirge und Seen einnehmen, sollen im Durchschnitt mehr, als 1700 Einwohner auf die Quadratmeile kommen, welches der Helvetischen Republik einen Rang unter den verhältnißmäßig wohlbevölkerten Staaten anweiset. Uebrigens ist der Schweitzer ge-

sund, nervigt, von starkem dauerhaftem Körperbau, und erreicht ein hohes Alter.

Nach ihrer Abstammung und ihren Sitten. Der Hauptstamm und größte Theil der Nation besteht aus Deutschen. Nur in einigen Gegenden zeigt die Sprache der Einwohner an, daß sie aus einem andern Stamme gesprossen, oder sich doch wenigstens mit Völkern andern Ursprungs vermischt haben. In einem Theile von Graubünden ist die Romanische oder Kurwälsche, im Kanton Tessin die Italienische, und längs dem Jura hin, die Französische die Landessprache. Der Charakter ist treuherzig und bieder; sie haben eine feste Anhänglichkeit an ihre alten Gewohnheiten, Sitten, Verfassung, und daher rührt ihre Unbeugsamkeit; auch enthusiastische Liebe zum Vaterlande und zur Freiheit, wodurch sie, wie Milbiller sehr richtig äußert, als ein originelles Volk dastehen; nur scheint diese Originalität in neuester Zeit etwas verloren gegangen zu seyn. Im Kriege sind die Helvetier ausdauernd und tapfer, und dem sie dienen, dienen sie treu; daher werden sie auch in die Kriegsdienste anderer Mächte gern genommen, und da das Land wahrscheinlich nicht alle seine Bewohner ernähren kann, so gehen ganze Regimenter in fremde Dienste. Zu Hause sind sie arbeitsam, gutmüthig und gastfrei.

Was die Erziehung und Bildung der Schweitzer zu den Wissenschaften und Künsten betrifft, so ist diese nur im Ganzen sehr dürftig, wie dieses auch in einem Gebirgslande nicht anders seyn kann. Der junge Schweitzer wächst als Naturkind auf und erhält daher beinahe keine andere Bildung, als die ihm das Anschauen väterlicher Sitten giebt. Eben so dürftig, wie der Gehalt der Schullehrer, ist der Unterricht in den Landschulen; er schränkt sich nur auf Lesen, Schreiben, Rechnen und Singen ein. Der Privatunterricht und öffentliche Schulunterricht in den

Städten ist weit besser. Man hat Bürgerschulen, Töchterschulen, landwirthschaftliche Armenschulen, Taubstummen- und Blinden-Institute, Realschulen, Industrieschulen, Zeichenschulen ꝛc. in Zürich, Bern, Basel, Aarau, Lausanne, Genf. Auch der Unterricht in dem Pestalozzi'schen Lehrinstitute, der auch nach dem Tode dieses Erziehers in seinem Geiste fortgesetzt wird, und der sich auf mehrere Zweige des menschlichen Wissens ausdehnt, wirkt mächtig auf die Bildung der Judend. Diejenigen Schweitzer, welche sich dem gelehrten Stande widmen, finden Unterricht in den Gymnasien für Katholiken und Protestanten, in mehreren Städten, z. B. in Zürich, Lucern, Freyburg, Basel, St. Gallen, Genf, ꝛc. ꝛc. Universitäten sind zu Bern, Basel und Genf. Außer diesen gelehrten Instituten giebt es noch eine medicinisch-chirurgische Academie zu Zürich, ein politisches Institut zur Bildung künftiger Staatsmänner zu Bern, und in mehreren Städten theologische Seminarien. Auch zur Aufnahme und Verbreitung der Wissenschaften wirken sehr thätig: die Helvetische Gesellschaft zu Aarau, die mediziniſche und physikalische zu Zürich, Basel und Bern, die ökonomische zu Bern, Nidau, Büren und in Graubünden; die historisch-politische zu Zürich, und mehrere andere. Zur Unterstützung der Wissenschaften dienen die Bibliotheken zu Zürich, Bern und Basel, die Münz- und Naturalienkabinette an beiden ersteren Orten, die Sternwarte zu Zürich, der botanische Garten zu Basel, ein lebhafter Buchhandel und gute Buchdruckereyen, besonders zu Basel, Bern, Zürich, Winterthur, St. Gallen ꝛc. Da in den Städten die Wissenschaften eine gute Aufnahme fanden und die romantische Natur zur Erweckung der Phantasie außerordentlich mitwirkt, so hat dieses Land noch zu jeder Zeit berühmte Gelehrten, fast in allen Fächern, nur mit Ausnahme der Jurisprudenz, und treffliche Dichter

hervorgebracht; allein nicht bloß zu den Wissenschaften haben die Schweitzer große Anlagen, sondern auch zur Kunst, und unter den Malern, Kupferstechern, Bildhauern, Steinschneidern, Medailleurs ꝛc. zeichnen sich viele ruhmvoll aus. Die Künstlergesellschaften zu Zürich und die musikalischen Gesellschaften an mehreren Orten tragen viel zur Verbreitung und Berichtigung des Kunstgeschmacks bei, und was in der Schweitz wirklich merkwürdig ist, daß das Talent zur Malerei ꝛc. in vielen Familien so zu sagen erblich angetroffen wird, z. B. bei den Fueßli. Obgleich der Kunstgeschmack sehr rege ist, so findet man doch in der Schweitz keine einzige öffentliche Gemälde- oder Kunstsammlung.

In Hinsicht der Religion leben hier zweierlei Kirchenpartheien ohne Streit oder sonstige Reibungen brüderlich nebeneinander. In einigen Kantonen ist die reformirte, in andern die katholische Religion, wieder in andern sind beide zugleich die herrschende. So ist die katholische Religion die herrschende in den Kantonen Lucern, Freiburg, Solothurn, Tessin, Zug Schwyz, Wallis, Uri und Unterwalden; die reformirte dagegen in den Kantonen Genf und Waadt; gleich herrschend sind beide Partheien in Zürich, Bern, Basel, Schaffhausen, Neuenburg, Graubünden, St. Gallen, Appenzell, Glarus, Thurgau, Aargau und Waadtland. Evangelisch-Lutherische giebt es in der Schweitz nur sehr wenige; sie haben keinen öffentlichen Gottesdienst. Juden findet man nur in zwei Dörfern des Kantons Aargau.

Nach ihrer Industrie.. Die vornehmste Nahrungsquelle der Einwohner ist 1) die Landwirthschaft, worauf sie sich vorzüglich legen, und die auch durch die Bemühungen der ökonomischen Gesellschaften sehr empor kommt, und wenn gleich der Ackerbau die darauf verwandte Kosten und Mühen nur sehr geringe

lohnt, und nur höchstens durch fünf Samen, so widmen sich derselben doch die Landleute in denjenigen Gegenden, die ihm nicht ungünstig sind, und vermindern dadurch das große Bedürfniß auswärtigen Getreides. Die Obstbaumzucht wird stark betrieben, besonders gewinnt man viele Aepfel, Birnen, Nüsse, Kirschen, Pflaumen, Kastanien, Maronen, Pfirsichen, Maulbeeren, Mandeln, Feigen, Granatäpfel, Citronen ꝛc. Aus Aepfeln und Birnen bereitet man guten Most. Aus den Kirschen wird der bekannte Kirschgeist bereitet, mit welchem ein beträchtlicher Handel ins Ausland getrieben wird. Der Weinbau ist im Lande sehr beträchtlich und es werden viele und gute Sorten rother und weißer Wein in das Ausland geführt. Die vorzüglichsten Sorten im Pays de Vaud, oder in dem Französischen Theile des Berner Kantons sind die von la Vaux oder la Côte. Das zuletzt genannte ist ein vier Meilen langes Weingebirge, längs dem Lemansee oder dem Genfersee. La Vaux ist ein anderer Bezirk von Weinbergen, der vom See umgeben ist, und ungefähr eben so groß ist, als jener. aber ungleich mehr Wein hervorbringt. Der Wein von la Vaux steigt zu Kopfe, hat jedoch einen süßeren, angenehmeren und geistigeren Geschmack, als der andere. Der Côte-Wein ist dagegen viel gesunder und verträgt den Transport weit besser. Die weißen Sorten von dem einen, so wie von dem andern, sind hitziger und dauerhafter, als die rothen, und je älter sie werden, je mehr veredlen sie sich. Man kann sie, wenn sie auf Bouteillen gezogen werden, wohl dreißig Jahre und noch länger in gutem Stande erhalten. Die guten Eigenschaften der hiesigen Weingewächse rühren von der vortheilhaften Lage der Weinberge gegen Osten und Süden an den Ufern des Sees her, wo die Reben die fruchtbarsten Dünste ohne Hindernisse

in großer Menge an sich ziehen können. Diese Weine werden häufig nach Frankreich, Holland, England, Würtemberg, Preußen ꝛc. verfahren. Die Reviere und Distrikte, in welchen die besten la Vaux-Weine wachsen, sind Cully, Riez, Epesse und Dezalay. Diese hier genannten liefern weiße Weine. Treytorens und St. Saphorin sind die, wo die besten rothen wachsen. Die vorzüglichen Weinreviere von la Côte sind Mont, Fechy und Tartegnins. Die Aerzte rühmen auch besonders den Paloyre im Distrikte Lausanne; dieser soll, wenn er alt geworden ist, sehr gesund seyn, und giebt auch überhaupt einen vortrefflichen Tischwein ab. Außer diesen schätzt man noch im Pays de Vaud die Weine, welche zu Montreux und Yvorne gebauet werden. Im Kanton Neufchatell oder Neuenburg fällt beim Dorfe Cortaillod ein vortreflicher rother Wein, den die Ausländer dem feinsten Burgunder und Champagner noch vorziehen; auch werden jetzt in dieser Grafschaft vortrefflich moussirende Champagner bereitet, womit sich die Weinhandlung Bouvier und Compagnie in Nenfchatell empfiehlt. Das beste unter Neuenburgs Gewächsen fällt um das Städtchen Boudri, am Rüsefluß. Im untern Aargau bauet Castelen guten Wein. Das Walliserland hat Weinberge von Brieg bis nach St. Maurice hin, wo herrlicher Muskateller wächst, der weit und breit gesucht ist. Man unterscheidet davon zweierlei Sorten, wovon die eine Coquempin, die andere Vin de la Marque genannt wird. Auch der Martinacher der am Fuße des St. Bernhardtsberges wächst, ist seiner Stärke aus seines Feuers wegen im Ruf. Der Wein und der Freiburger Landvoigtey Cheire, giebt dem Neuenburger nichts nach. Die Valtliner und Clevener Gewächse sind nicht minder von herrlicher Art. Man verfertiget auch hier unter andern ei-

nen süßen Wein, der die Stärke des Branntweins und einen aromatischen Geschmack hat. Zu dieser Gattung zählt man denjenigen, welcher ums Dorf Desco, bei Campovico gebauet wird. Er kommt von Reben, die man auf nackte Felsen setzt, so daß die Wurzeln kaum mit etwas Erde bedeckt sind. Die Neuenburger weißen und rothen Weine, nämlich die aus dem Stadtgebiete, von Favarge, Boudry und St. Aubin sind ebenfalls in gutem Ruf. Die Weine aus dem Zürcher Canton haben mehrentheils einen etwas herben Geschmack, aber sie lassen sich 20, 30 auch wohl noch mehrere Jahre aufbewahren, ohne zu verderben. Je länger sie liegen, je milder von Geschmack werden sie. Die um das Dorf Hougg werden z. B. mit jedem Jahre, das sie liegen, lieblicher und angenehmer. Auch der rothe Kyburger Wein ist sehr gut. Der rothe Laufener Wein wird nicht nur hier und dort in der Schweitz selbst abgesetzt, sondern auch häufig nach Schweden verfahren. Der aus dem Rysthal, im Kanton Bern, ist mit eines der vorzüglichsten Schweitzergewächse, so auch derjenige von Luggarus ꝛc. Ein Morgen von dem Weinberge, der 32,000 Quadratschuh hält, wird für 2000, auch wohl für 2400 Rthlr. verkauft, wenn er eine recht gute Lage hat. Man hat in Helvetien vielerlei gute Baumfrüchte, wie auch schon oben angeführt worden. Aus Aepfeln und Birnen bereitet man guten Most. An Holz ist in den meisten Gegenden Ueberfluß, in mancher aber mangelt es daran; daher brennen z. B. die Einwohner des Bündnerschen Thals Avers gedörrten Schafmist, und im Urserer Thal, wie auch auf dem St. Gotthardsberge brennt man gewisse kleine Pflanzen, die Alprosen und etwas Breusch, deren Stamm selten einen Finger dick ist; sie muß noch dazu mühsam auf den Bergen gesammelt werden.

Die Viehzucht gewährt den Einwohnern die vornehmsten Nahrungsmittel. Sie ist ansehnlich und einträglich, weil die Weide sowohl in den Thälern, als auch auf den Alpen oder in den mittlern Gegenden der hohen Berge ganz vorzüglich ist. Man ist daher auch stets bedacht, theils die Fruchtbarkeit der Wiesen zu vermehren, theils neue künstliche Wiesen anzulegen. Die gewässerten Wiesen sind das schätzbarste Grundstück; sie übertreffen das Ackerland bei weitem, und geben dem Weinlande nichts nach; indeß giebt aber doch das trokkene Bergheu eine kräftigere und milchartigere Nahrung. Die Berg- und Landleute ernähren sich größtentheils mit Milchspeisen. Zu Anfange des Sommers wird das Vieh auf die hohen Alpen getrieben, und daselbst von Leuten, die man Sennen nennt, gewartet, welche die Milch, Butter, den Käse und Zieger (Casaeus secundarius) sammeln und den Eigenthümern des Viehs entweder Rechnung davon ablegen oder einen gewissen verabredeten Zins entrichten. Am stärksten wird die Hornviehzucht in den Kantonen Unterwalden, Uri, Schwyz und Appenzell betrieben. Schwyz allein hält jährlich über 20,000 Stück Hornvieh auf den Alpen, ohne diejenigen, welche während des Sommers zu Hause bleiben, Appenzell in allem wohl an 30,000 Stück. Nicht nur mit Hornvieh selbst, sondern auch mit Butter, und besonders mit Käse, den man in großer Menge bereitet, wird ein starker Handel ins Ausland unterhalten. In der Schweiz ist die Milch durchgängig von besserer Art, als in den übrigen Gegenden von Europa, welches von den saftreichen Alpenkräutern herrührt, welches man um so mehr bemerkt, weil selbst in einigen Kantonen die Milch nach der Weide verschieden ist. So hat die Milch von dem Vieh, welches auf den Alpen weidet, einen größeren Vorzug vor derjenigen, welche aus den Kantonen gewonnen wird, die nur aus Hügeln und Thälern bestehen, und wenn gleich die Weide in

den Thälern weit fetter ist, als diejenige auf den Alpen, so ist das Gras doch nicht so gewürzhaft. Die Käse der Schweitz werden in großen Quantitäten nach allen Gegenden Europas ausgeführt und also damit ein starker Handel getrieben. Man hat mehrere Abtheilungen von Käse. Die Mittelgutkäse werden von den Molken verfertiget, nachdem die Milch zum Buttermachen vorher abgerahmt worden ist. Die davon übrigbleibende Schlikker- oder Schlippermilch, die zum Käsemachen nicht mehr gebraucht werden kann, und in der Schweitz Schlotten genannt wird, benutzt man zur Fütterung des Federviehs. Diese Schlikkermilch ist aber immer bei weitem besser, als die Molken, die man bei uns in Deutschland, besonders in großen Städten, bekommt; sie ist in medicinischer Hinsicht ein unvergleichliches Mittel. Besonders stark ist der Handel mit diesem Käse nach Deutschland, Frankreich und Italien. Es ist unglaublich, welche Menge oder vielmehr wie viele Centner solcher Käse die Fuhrleute aus Würtemberg, welche Getreide nach Zürich bringen, alle Freitage von da mitnehmen. Man schätzt die Quantität von diesem Artikel zwischen 2300 und 2500 Centner, die binnen zwei bis drei Jahren nur am Zollhause verkauft zu werden pflegen, ohne dasjenige zu rechnen, was aus dem Lande geführt wird. Und fast alle diese Käse kommen aus dem Emmenthal. Die Menge der Käse, die aus Sanen und Griez jährlich über Genf nach Frankreich geht, beläuft sich auf 40,000 Centner. Man macht in der Schweitz einen Unterschied zwischen zwei Sorten Käse, dem fetten und dem magern. Die besten Käse liefert die Grafschaft Grierz im Kanton Freiburg, die aus der Landvogtei Sanen im Kanton Bern, und die aus dem Thale Urseren im Kanton Uri. Der Grierzer, den man mit vollem Rechte die erste Stelle unter den Käsen einräumt, hat große Augen in kleiner Anzahl, und an diesem Merkmale, so wie auch an der Güte

des Teiges, unterscheidet man ihn von dem Käse aus der Franche-Comté, aus Lothringen, Savoyen und dem Delfinat, welcher sehr häufig unter dem geliehenen Namen des Grierkäses verkauft wird. Man macht im Kanton Freiburg, außer dem vorher erwähnten, noch eine andere Sorte, und zwar vom reinsten Rahmen, den die Milch der Käse auf den Alpen in der Nachbarschaft von Grierz geben, und diese Käsesorte führt den Namen Vaschrein; sie läßt sich im Sommer nicht gut weit verfahren, indem die Masse dann unvermerkt zusammenfließt. Diese Absicht geht besser im Winter von Statten. Auch im Bernerschen und im Juragebirge wird dieser Käse verfertiget. Er ist so weich, daß man ihn mit einem Kranze von Rinde umgeben muß, damit er nicht auseinander falle. Er hält sich nicht länger, als 4, 5 bis 6 Monat. Er hat sehr viel Aehnlichkeit mit dem Käse, genannt di Paglia di Lavizzara, der in der Italienischen Schweiz, und zwar größtentheils nur auf den höchsten Alpen des Mayenthals gemacht wird. Dieser Käse ist von jenem nur darin unterschieden, daß er zwar schon in ein Paar Monaten genießbar ist, aber nicht eher zur Vollkommenheit gelangt, bis er ein Jahr gelegen hat. Wenn er so alt ist, wird er in Stroh verpackt und durch ganz Italien, besonders nach den Häfen dieses Landes verfahren, wo er zur Schiffskost dient. Der Käse aus dem Emmenthale ist ebenfalls seiner Güte wegen im hohen Ruf; es werden daselbst Käse verfertiget, die 60 bis 100 Pfund an Gewicht halten. Der Grierzer ist fast eben so groß und übertrifft den Emmenthaler noch an Güte. Der grüne Schweitzer- oder Schabziger- auch Kräuterkäse, der im Kanton Glarus bereitet wird, geht ebenfalls in das Ausland. Die Käse aus dem Freiburger Kanton werden häufig auf die Messe zu Frankfurt gebracht, und über Lyon häufig nach Frankreich verladen. Alle Schiffe der Französischen Marine

nehmen von diesem Artikel zur Schiffskost mit, besonders solche, die auf weite Reisen, als nach Ost- und Westindien, der Afrikanischen Küste, dem Morgenlande ꝛc. abgehen. Was die Bereitung ꝛc. der Schweizerkäse betrifft, s. auch den Art. Käse, Th. 35. Hornvieh geht jährlich aus Schwyz für mehr als 500,000 Franken in fremde Länder. Zur Aufmunterung der besseren Rindvieh- und Schafzucht theilte die Regierung von Bern im Jahre 1811 zu Prämien 164 Dukaten aus. — Die Pferdezucht ist im Ganzen nicht sehr bedeutend, dennoch werden die Schweitzer Pferde in Frankreich für die Reiterei sehr gesucht. Die meisten Pferde kommen aus den westlichen Gegenden Helvetiens. Die Kantone Bern und Freiburg haben vorzüglich gute Pferdezucht. Zu Romont werden mehrere Viehmärkte im Jahre abgehalten, wo viele tausend Stück vorkommen. Frankreich kauft viele Pferde im Valtelin auf. — Die Schafzucht ist nur unwichtig, welches wegen des Mangels an Winterfutter herrührt, das von dem großen Vieh verzehrt wird; dagegen ist die Ziegenzucht um so bedeutender. In Appenzell gewahrt man Herden zu 2000 Stücken. Von wilden Thieren kommen vorzüglich Gemsen vor, von denen es zwei Arten giebt. Die erste Art wohnt beständig auf den höchsten, rauhesten Bergen, zu welchen Höhen fast der Zugang fehlt. Der Alpenbewohner nennt diese Art Gemsen Gratthiere, weil sie sich auf den Graten oder Rükken der Berge aufhalten. Sie sind gewöhnlich etwas kleiner, als die andern, und braunröthlich von Farbe. Die zweite Art ist etwas größer, auch von Farbe bräunlicher und wird von den Einwohnern der Gebirge Waldthier genannt, wahrscheinlich daher, weil diese Art nicht immer auf den höchsten Spitzen der Berge und in den Klüften derselben, sondern auch in den unten an den Bergen befindlichen Gebüschen und Wäldern wohnt. Steinböcke trifft man fast gar nicht mehr an; sie sind

nach den benachbarten Italienischen Alpen geflüchtet, woselbst sie weniger nachgestellt werden. — Das Murmelthier, Mus Alpinus, welches sich auch auf den Alpen findet, wird gegen den Winter so fett, daß manches Stück gegen 20 Pfund wiegt, daher wird es von den Jägern und Landleuten seines Fleisches wegen, das ihnen zur Speise dient, stark nachgestellt. Das Thier wohnt in der Erde; s. auch den Art. Murmelthier, Th. 98, S. 144 u. f. — Der Berghase, welcher gleichfalls die Alpen bewohnt, und im Winter ganz weiß wird, so daß er im Schnee fast nicht zu erkennen ist; die Bergfüchse, welche gelb und weißlich sind, finden sich eben nicht in großer Anzahl auf den Bergen, und gehen beim Anfange des Winters in die Thäler; s. diese Artikel. — Der Lämmergeyer, welcher in den hohen Felsen der Alpen seine Wohnung hat, ist hier den zahmen und wilden Thieren gefährlich. Zu dem eßbaren wilden Geflügel gehören der schon oben erwähnte Auerhahn, das Schneehuhn, das Rothhuhn oder Wälsche Rebhuhn, sonst auch Pernise genannt rc. rc. Auch das verschiedene Wild giebt einen Industrie-Zweig der Schweitzer ab. — Auch die Bienenzucht wird hin und wieder von dem Landmanne betrieben, besonders stark gewahrt man sie in Appenzell und um Sargans. — Der Fischfang ist nicht unbeträchtlich, besonders fängt man viele Salme und köstliche Forellen.

Der Bergbau ist nicht bedeutend, weil, wie schon oben bemerkt worden, sich der Helvetier vorzugsweise mit der Viehzucht beschaftiget, und daher alles andere, was nicht mit dieser in Verbindung gebracht werden kann, vernachläßiget. Nur ein einziges Silberbergwerk ist im Lautherbrunnenthale im Kanton Bern im Gange, woselbst man auch Bley gewinnt, Auf Eisen wird sehr wenig gebauet. Die besten Eisenminen sind bei Flums. Auf dem Blattenberge im

Kanton Glarus wird Schiefer zu Tischplatten und Schreibtafeln gebrochen. Ein Marmorbruch befindet sich nicht weit von Stanz im Kanton Unterwalden.

An Manufakturen und Fabriken ist die Republik nicht arm; die bedeutendsten Manufakturen sind in dem westlichen und nördlichen Theile des Landes, besonders in den protestantischen Kantonen; es sind Tuch-, Baumwollen-, Zitz-, Leinewand-, Strumpf-, Flor-, Band- und Papierfabriken. Zu der Baumwolle sind 700 mechanische Stühle im Lande, jeder mit 216 Spindeln, die jährlich 700,000 Pfund Garn in den No. 40—90 liefern; ungefähr die Hälfte jener Stühle besitzt der Kanton Zürich; sie wurden alle im Lande selbst verfertiget, und beschäftigen wenigstens 3000 Menschen. In dem genannten Kanton arbeiteten 1820 an 560 Spinnstühle, auf denen jährlich an 18,000 Centner gesponnen worden, von denen ein Theil Garn ausgeführt wird. Die zwei Gemeinden Bauma und Hittnan liefern allein roh an 80,000 Ellen, doch wird noch viel Englisches Garn eingeführt. Man spinnt noch in der Schweitz viel hanfenes und flächsenes oder leinenes Garn, und verwebt es zu mancherlei Leinwand. Die eigentliche sogenannte Schweitzer Leinwand hat einen runden drathartigen feinen und sehr gleichen Faden. Das Gewebe wird ins Quadrat gerichtet, das ist, der Schuß muß mit den Werften übereinkommen, wenn man nämlich zur Werft sechs Stück griffiges Garn nimmt, so müssen zum Eintrage eben so viel Stück griffiges genommen werden. Das Gewebe muß am Blatte voll, in Ansehung der Gänge verhältnißmäßig vorgerichtet, hernach das Schußgarn bei offenem und gleichem Tritt mit drei auch wohl mit vier Schlägen eingetragen werden. Man arbeitet solche Schweitzer-Leinwand in unterirdischen auf Kellerart angelegten Gemächern, weil sonst in den trocknen Stuben die kleinen

Werftgarne leicht reißen, hingegen an feuchten Orten die Zähigkeit im Aufzug, auf dem Stuhle eher erhalten werden kann. Außerdem werden auch die an feuchten Orten verfertigten Leinwande viel dichter, und diese Eigenschaft läßt sich in der trockenen Stube, selbst bei noch so fleißigem Anfeuchten mit der Schlichte der Werften nicht bewerkstelligen. Vornämlich ist St. Gallen seiner leinenen und baumwollenen Gewebe, seiner Bleichen und Druckereyen wegen berühmt. Fast alle umliegende Gegenden, vornämlich Thurgau, das Rheinthal, Sargans, ja sogar ein Theil von Schwaben, schicken ihre rohen Leinwande und Garne hierher, damit sie gebleicht und zugerichtet werden. Diese Stadt erhält unter den Handels- und Gewerbeplätzen der Eidgenossenschaft eine der ersten Stellen; auch zeichnet sie sich vor dem größten Theil der Schweitzerischen Städte durch die Schönheit und Sauberkeit der Straßen, Häuser und Plätze ebenfalls aus. Sie ist zwar nicht groß, aber wegen ihres Gewerbefleißes ist sie ansehnlich genug bevölkert. Sie hat Leinwandbleichen, Linnen-, Batist-, Kammertuch-, Kattun-, Zitz-, Parchent-, Flor-, Baumwoll- und gedruckte Schnupftücherfabriken ꝛc. Das Gebiet von St. Gallen ist nur in sehr engen Grenzen eingeschlossen, und kann daher die Stadt weder mit Getreide, noch mit Wein versorgen. Das Erstere erhält die Stadt aus dem Würtembergischen, und den Wein aus dem benachbarten Rheinthale. Der Bodensee versorgt sie mit Fischen, und aus dem Appenzeller Kanton erhält sie die übrigen Lebensmittel. Die großen Summen, welche die Zufuhr aller Lebensbedürfnisse erfordert, werden durch Gewerksamkeit und Handel wieder gedeckt. St. Gallen sowohl, als der Kanton Glarus hat vortreffliche Bleichen. Die Baumwollen- und Seidenmanufacturen, die vor der Französischen Revolution sehr in Flor waren, hatten zwar während der

Revolution und unter Napoleon's Regierung in Frankreich und seinen Kriegen in Deutschland ꝛc. an Lebhaftigkeit sehr abgenommen, fangen aber jetzt wieder an sich zu heben. Verschiedene Arten von Baumwollenwaaren, besonders Zitze, Kattune, Mousseline, Piquet ꝛc., wozu die beträchtlichen Baumwollenspinnereyen in Glarus, zu Gersau, im Kanton Zürich, und an andern Orten das Material liefern, werden noch immer im Kanton Bern, St. Gallen, Appenzell, Schaffhausen, Aargau und Glarus verfertiget, wodurch die Zitz- und Kattundruckereyen in einigen dieser Kantone, so wie auch zu Zürich und Winterthur hinlänglich Beschäftigung erhalten. Der Hauptsitz der Seidenmanufakturen, welche Strümpfe, Bänder, Tücher und Zeuge fast aller Art und meist aus Italienischer Seide liefert, ist in den Kantonen Bern, Aargau, Schaffhausen, Basel und Zürich, im letzteren Kanton von 8000 Arbeitern. Das Seidengespinnst geht zum Theil nach Frankreich. An Wollenwaaren wird in der Schweitz, außer einigen leichten Zeugen und groben Tüchern, welche Letztere der Kanton Bern zum Gebrauche des Landvolks liefert, nichts fabricirt. Das Helvetische Papier wird sehr gesucht, besonders dasjenige von Basel; auch zu Cham im Kanton Zug ist eine sehr beschäftigte Papierfabrik. Die Lederbereitungen, selbst diejenige des Gemsenleders, ist nicht bedeutend. Die Metalle werden beinahe gar nicht bearbeitet. Etwas Gold, aus dem Sande des Rheins, der Aar und Emmat gewaschen von Maienfeld und Chur an, und Silber in Bleyerz; zur Nothdurft Eisen und Blei; Letzteres in einem Nebenthale des Unter-Engadins in Bündten; aus Holzmangel aber wenig benutzt. Bei Baden, Lugano ꝛc. sind einige Eisen- und Kupferhämmer, häufig Schwefel, Vitriol, Steinkohlen, Schiefer, Lavezsteine, Thon, Porzellanerde, Marmor, Alabaster, Gyps, Mergel, Porphyr, Serpentin, Torf,

Steinbrüche, Krystallengewölbe, Mineralbrunnen, besonders in den berühmten Bädern Baden, Schinznach, Knutwyl, Gurnigel, Blumenstein, Interlaken ꝛc. Salz, nur zu Aelen im Kanton Waadt. Im Jahre 1817 sind in Wallis 2 Salzquellen entdeckt worden, von denen eine bereits im Jahre 1622 benutzt wurde. Es werden daher jährlich 300,000 Centner aus Frankreich und Bayern eingeführt. Es bestehen ferner in der Schweitz gute Schriftgießereien, Messerschmieden im Kanton Aargau, und Fayancefabriken in Waadtland und bei Zürich, Uhren- und Fayance-Fabriken, Branntweinbrennereyen ꝛc.

Der Handel der Schweitz hat sich zwar durch die Abnahme der Manufakturen und durch andere Unfälle der Zeit etwas vermindert; allein er ist immer noch bedeutend genug. Die natürlichen Produkte, besonders das schöne Hornvieh, wie auch Talg, Häute, Butter, Käse, Pferde, Wein, verschiedene Gattungen Holz, gebrannte Wasser und Manufakturwaaren in Leinen, Baumwolle und Seide, Gemsenleder und feines Papier befördern in mehreren Ländern Europens einen so beträchtlichen Absatz, daß dadurch die nöthige Einfuhr von Getreide, Flachs, Hanf, Tabak, Baumwolle, Wein, Südfrüchten, Olivenöl, Kaffee, Zucker, Schafen, Schweinen, Wolle, Seide, Pelzwaaren, Tüchern, Häringen, Stockfischen, Salz, Metallen und den Obst- und Westindischen Spezereien und Medizinalwaaren wahrscheinlich gedeckt wird, ja wohl in Friedenszeiten noch ein reiner Gewinn bleibt. Mit den Hauptartikeln des Kunstfleißes und mit Käse, Butter, Rindvieh, Wein ꝛc. wird ein lebhafter und durch die Seen, Flüsse und Landstraßen sehr begünstigter Handel mit dem Auslande, vorzüglich mit Frankreich, Deutschland und Italien betrieben. So wurden im Jahre 1821 über den St. Gotthard und Bernhardin nach Italien 17,600 Rinder und 600 Pferde

ausgeführt. Die schon oben angeführte Stadt St. Gallen in dem Kanton gleichen Namens macht bedeutende Handelsgeschäfte in Leinwand, Kattun, Mousselin rc., und setzt ihre Waaren in erstaunlicher Menge nicht allein in der Eidgenossenschaft ab, sondern sie führt sie auch nach allen Gegenden von Europa. Auch haben die Kaufleute dieser Stadt in den vornehmsten Handelsplätzen Europens, besonders in Italien, Frankreich, Spanien und den Niederlanden wichtige und angesehene Commanditen, Faktoreyen und Niederlagen errichtet. Zur Erleichterung des Handels hat die Regierung des Kantons nicht nur viele nützliche Vorkehrungen getroffen, sondern auch eine Leinwandskasse gestiftet. Die Kaufleute bilden eine besondere Gesellschaft, aus welcher die Glieder des kaufmännischen Direktoriums gewählt werden, welches alle den Handel betreffende Streitigkeiten untersucht und schlichtet, und zugleich die Aufsicht über das Postwesen führt. Zu Ende des verwichenen Jahrhunderts wurden jährlich in St. Gallen über 100,000 Stück Kattune, Zitze, Mousseline, Schürzen, Halstücher, Schnupftücher, und baumwollene Zeuge, die gedruckten Tücher nicht mit dazu gezählt, verfertiget. Appenzell und Glarus stehen mit St. Gallen in genauer Handelsverbindung. Diese genannten beiden Kantone liefern jenem Platze nicht nur eine große Menge Leinwand, sondern auch viel Garn von ihren Spinnereyen, genähete und gestrickte Arbeiten rc. rc. Die Letzteren werden daselbst eben so schön, als in Ostindien gemacht. Der Haupthandel der Landleute in dieser Gegend besteht neben der Viehzucht, in bearbeiteten Häuten, in Butter und Käse; auch die Verarbeitung des Hanfs, der Baumwolle und Wolle macht einen beträchtlichen Zweig des Erwerbs aus. Es werden hier viele sogenannte Schweitzer-Leinwande, gefärbte Leiuwande, baumwollene Tücher, Parchend,

Mousseline, Nesseltücher, Schürzen, Halstücher, Manschetten, Schleyer, Flöre, Zitze :c. verfertiget und überall hin verfahren. Glarus zieht das ihm fehlende Getreide größtentheils aus Würtemberg, und aus Italien, insbesondere aus dem Mayländischen; Wein liefert Baden und Elsaß. Die Hauptprodukte des Mineralreichs zur Ausfuhr sind hier Krystall und Schiefer. Letzterer wird in außerordentlicher Menge gebrochen, hernach polirt, in hölzerne Rähme eingefaßt und in ganz Europa versandt. Hauptnahrungszweige sind die Viehzucht und die Baumwollenspinnereyen. Den Stoff zum Baumwollenspinnen lassen sie von Venedig kommen und setzen das Garn nach Herisau, St. Gallen und Zürich wieder ab. Man hat auch daselbst mit Vortheil mancherlei Manufakturen, von Schnupftüchern, Halstüchern, Indiennen, Bändern und seidenen Waaren, Ratinen, Mützen und Strümpfen angelegt. Herisau im Kanton Appenzell liefert Leinwand, Mousseline und Baumwolle in den Handel. Zürich liefert viele halb- und ganz seidene Zeuge, Halstücher und Taschentücher, Strümpfe, Kreppflor und glatten Trauerflor, weißen Flor, Gaze oder Dünntuch, Zitz, Kattun und wollene Zeuge verschiedener Art in den Handel. Die Stadt zieht auch die im Kanton verfertigte Leinwand an sich, richtet sie zu und setzt sie hernach mit Vortheil wieder ab. Im Ruf war in dieser Stadt zu Ende des verwichenen Jahrhunderts die Escher sche Seidenfabrik, die fünf bis sechshundert Menschen Arbeit gegeben, und Kramers Seidenfilatorium, wo rohe Seide gesponnen, und zu Tram-, Stepp- und Nähseide zubereitet wird. Der nördliche Theil des Kantons Bern liefert viel Leinwand nach Langelethal auf den Markt, welcher Ort besonders wegen des lebhaften Verkehrs merkwürdig ist, der daselbst alle Wochenmärkte und an den drei Jahrmärkten mit gebleichten Leinwanden, baumwoll-

nen, halbseidenen, ganz seidenen, gemalten und gedruckten Tüchern, Bändern, Flachs, Hanf, Vieh, Getreide und Emmenthaler Käsen getrieben wird. Im Amte Lenzburg wird viel Kattun verfertiget. Man rechnet jährlich die Menge im Durchschnitt auf mehr, als 100,000 Stück. Aarau, Zofingen und Basel haben die größten Bandfabriken in der Schweitz, und das Erstere auch Kadrille-, Kattun- und Zitzmanufakturen. Die Messerschmidtarbeiten sind von vorzüglicher Güte und gehen in das Ausland, ehemals in großer Anzahl, jetzt ist der Absatz etwas gesunken. Basel treibt beinahe Alleinhandel mit seidenen Bändern. Der wohlfeile Preis seiner Bandwaaren beruht zum Theil auf den Gebrauch der Bandmühlen, vermittelst welcher ein einziger Arbeiter mit Hülfe eines Kindes zwanzig, auch wohl mehrere Stücke Band zugleich verfertigen kann. Der Werth aller hier verfertigten Bandwaaren soll jährlich gegen 3,000,000 Gulden betragen. Sie gehen bis nach West- und Ostindien. Zu Ende des verwichenen Jahrhunderts bestand der Handel daselbst in ungefähr 20 Fabriken, die seidene Bänder verfertigten, und daher sehr beträchtliche Geschäfte unterhielten; auch noch jetzt ist dieser Industriezweig bedeutend; er beschäftiget in der Stadt und in allen Dörfern des Kantons an 3000 Werkstühle, von denen mehrere täglich an 300 Ellen Band liefern. Der Arbeitslohn wird 1,200,000 Fr. berechnet; der jährliche Werth des durch diesen Industriezweig in Umlauf gesetzten Kapitals ist 6—7 Millionen Fr. Mühlhausen hat ansehnliche Kattundruckereyen, deren man noch zu Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts in dieser Stadt zwanzig zählte. Einen nicht unbedeutenden Handel treibt auch der Kanton oder vielmehr das Fürstenthum Neufchatell oder Neuenburg. Die stärksten Vertriebsartikel sind Kattune, Spitzen und Uhren. Man rechnet daß jährlich 80,000 Stück Kattune und Zitze verfer-

tiget und 15,000 große und kleine Uhren fabrikmäßig gemacht werden. Einen ausgebreiteten Handel hat auch Genf (Genéve), besonders mit Uhren und allerlei Gold und Silberwaaren; auch wird daselbst ein ansehnlicher Speditions-, Kommissions- und Zwischenhandel nach Frunkreich getrieben. Der Schleichhandel dahin war immer, und besonders in neuerer Zeit, von Bedeutung; vorzüglich in der Zeit der Revolution, wo die herrschende Parthey in Frankreich, wie bekannt, in genauer Verbindung mit Genf stand, und daher über Manches die Augen zudrückte, ja wohl gar einen andern Theil unter der Hand begünstigte.

Von Frankreich kaufte die Schweiz bisher jährlich für 30 Millionen Franken rohe und verarbeitete Waaren, allein für 5 Millionen Wein, und verkaufte nur für 71/2 Million dahin. Im Jahre 1822 beschlossen die Kantone Bern, Glarus, Zug, Freiburg, Solothurn, Schaffhausen, Appenzell, St. Gallen, Aargau, Thurgau, Waadt und Nidwalden vom Stand Unterwalden Eingangszölle auf fremde Waaren der Staaten, die Schweitzerische Erzeugnisse mit hohen Einfuhrzöllen belasten oder ganz verbieten; und da das Französische Mautsystem, welches schon zu Ende des verwichenen Jahrhunderts Schweitzerische Manufakturartikel mit 30 Prozent an Werth belastete, also die Einfuhr dieser Artikel einem Verbote gleich kam, noch fort in bedrückender Ausdehnung und Strenge in Anwendung gegen die Schweitz bleibt, folgende aus Frankreich kommende Gegenstände mit Einfuhrzöllen zu belegen: Getreide, Wein, Weingeist, gebrannte Wasser und Liquers, Oel, Talgkerzen, Kühe, Schweine, gegerbtes und verarbeitetes Leder und Häute, Leinwand, Baumwollenwaaren, Tabaksblätter und Tabak. Der Betrag der Eingangszölle von Getreide, Mehl, Brod und Getränken gehört nach Abzug der den Gränzkantonen zustehenden Prozente, dem Kanton, indem sie

verbraucht werden. Der Betrag der Eingangsgebühren von allen andern Weinen wird für Rechnung aller beitretenden Kantone bezogen, und nach gleichartigem Abzug in Verhältniß der Eidsgenossischen Geldsorte unter sie vertheilt. Daher haben sich die Kantone Bern, Freiburg, Solothurn, Aargau und Waadt mit einer Mautlinie auf der Französischen und Schweitzerischen Gränze gegen die nicht beigetretenen Kantone umschlossen und viele Zwangsmaaßregeln genommen, wodurch der Handel selbst in der Schweitz sehr leidet. Gewerbefleiß und Handel könnten noch weit mehr in dieser Republik blühen wenn das Patriciat in den Kantonen ein nicht so gewaltiges Vorrecht hätte und Fremde zuließe. Allein bei dem ausschließenden Vorrechte der Eingebornen und der Erschwerung des Bürgerrechts für Ausländer ist dies nicht möglich. Hier soll z. B. Zürich angenommen werden. In diesem Kanton hat man seit anderthalb hundert Jahren keinen neuen Bürger angenommen, und die Bürger sind daselbst in Besitz des ausschließenden Rechts zu handeln, so daß kein Fremder, ja nicht einmal ein Unterthan des Kantons, eine Waare zum Verkauf in die Stadt bringen darf. In Ansehung der Handwerkszünfte ist da eine eben so gezwungene Einrichtung. Die Folgen derselben fallen einem jeden Reisenden auf; er erfährt bei der ersten Probe, die er anstellen will, daß gerade in allen solchen Städten die theuersten und schlechtesten Arbeiten gemacht werden. Man hat in neuerer Zeit, z. B. in Neufchatell oder Neuenburg, im Berner Gebiet, zu Genf rc. den Versuch gemacht, jene Folgen anzuwenden, allein ohne besonderes Glück. Uebrigens ist Helvetien so recht zum Verkehr, sowohl durch die Natur, als durch die Kunst gemacht worden; es liegt zwischen drei Handels- und Verkehr treibenden Staaten, zwischen Frankreich, Italien und Deutschland, und ist mit Seen und Flüssen versehen, wodurch

die Communikation theils der einzelnen Provinzen mit sich selbst, theils mit dem Auslande offen ist. Der Rhein setzt Helvetien in Verbindung mit der Nordsee, die Rhone mit dem Mittelländischen Meere. Dann haben auch noch auswärtige Regierungen mehrere Landstraßen, die von der Schweitz ausgehen, in entfernte Länder fortgesetzt, z. B. die zwei Straßen von Basel an beiden Ufern des Rheins bis nach Holland, die Straßen über den St. Bernhard, den Simplon, den Gotthards- und den Splügerberg nach Italien; s. weiter unten. Ferner hat man noch Straßen über das Juragebirge, die Hauptstraße über Schaffhausen und den Rhein, eine Hauptstraße nach Tyrol, auf welchen reitende Posten, Postwagen und fahrende Boten, Briefe und Gepäcke von einem Orte zum andern befördern. Sonst findet man aber, außer der Niedrigkeit der Zölle, wodurch die Spedition sehr begünstiget ist, keine besonderen Anstalten zur Beförderung des Handels. Auch findet man, daß die Kantone unter sich, mit Ausnahme einiger, sehr wenig Verkehr zusammen haben, am allerwenigsten findet man denselben in der Mitte des Landes, wo noch Altschweitzerische Lebensart herrscht, und der Luxus mit seinem Gefolge verbannt ist. Auch fehlen hier gute und bequeme Landstraßen. Die großen Landseen, wie z. B. der Vierwaldstädter, Neuenburger- und Genfersee; dann der Aar und der Rhein werden zum Transport der Waaren gut benutzt; allein weit besser könnte die Verbindung im Innern Statt haben, wenn Kanäle zur Verbindung mehrerer Seen oder kleineren Flüsse, wie z. B. das Noson und Venoge angelegt wären. Die wichtigsten Materialen für die Manufakturen, so wie Lebensbedürfnisse, z. B. Getreide aller Art, Wein und Salz zieht die Schweitz aus den in der Nähe liegenden Nachbarländern, auch wohl aus entfernteren Ländern. Basel und Schaffhausen sind besondere Stapelstädte für das Getreide

an der Grenze; im Innern des Landes hat aber Lucern den wichtigsten Getreidemarkt. Ein gleiches gilt auch in Ansehung der Weineinfuhr. Die Schweitzerkaufleute besuchen, um den Absatz ihrer Produkte zu befördern, nicht nur alle große Messen der benachbarten Staaten, besonders die Messen zu Frankfurth a. M., Leipzig, Braunschweig, Botzen, Alessandria, Lyon ꝛc., sondern sie ziehen auch auf ihre inländische Messen, vornämlich nach Zürzach, eine Anzahl fremder Käuser hin. Ein zweifacher Umstand hat in der Schweitz eine Menge Niederlagen und ein weitläuftiges Speditionswesen nöthig gemacht, nämlich die Beschwerlichkeit der Ausfuhr und die Wichtigkeit des Transitohandels. Besonders sind auf Helvetiens Nordostseite, in den am Rhein und Bodensee liegenden Gegenden, viele Faktoreyen und Speditionen, welche Schweitzerische Produkte und Waaren aufkaufen, und nach Frankreich, Italien, England und dem Norden versenden, z. B. zu Trogen, Herisau, Waldkirchen, St. Gallen, Lindau ꝛc. Basel übernimmt auch zugleich die Spedition der Zürcher Produkte in fremde entlegene Länder. Auf der Westseite der Schweitz treiben Niedau, Iferten, und auch Vevay, Morges, wichtige Handelsgeschäfte dieser Art. Nicht minder wichtig sind die Ausfuhrwege der Schweitz gegen Süden zu. Eine Hauptstraße, mit welcher sich eine andere über Wallerstätt verbindet, zieht sich über St. Luciensteig durch Mayenfeld, Chur, Cleven nach Venedig und ins Mayländische; noch eine andere führt durch Lucern über den St. Gotthardt nach Mayland; ein dritter Hauptweg am südwestlichen Winkel Helvetiens führt aus Frankreich über den Genfersee durch St. Moriz über Martinach den großen St. Bernhard hinüber. Ein großer Theil des Gütertransports geschieht mit Saumrossen, welche von den sogenannten

Säumern getrieben werden, weil man nicht mit Wagen über die Berge kommen kann.

Das Münzwesen wurde zwar nach dem Beschlusse der Tagesatzung vom 11ten August 1803 für die ganze Republik dergestalt bestimmt, daß ein Schweitzer Frank 127 19/80 Gran feines Silber, die Goldstücke für jeden Frankenwerth 8 1/5 Gran fein Gold enthalten sollen; allein es ist meist nur ausländisches, besonders Französisches Geld im Course, und man rechnet noch immer, bald nach Schweitzerfranken, Sous und Deniers, bald nach Gulden, Batzen, oder Schillingen und Kreuzern, bald nach Kronen, Batzen und Kreuzern. Auch die Verordnung bei dem Landtage, die Maaße und Gewichte in ganz Helvetien gleichförmig einzuführen, soll, nach öffentlichen Nachrichten, den 10ten August im Jahre 1801 von dem gesetzgebenden Rathe angenommen worden seyn. — Gewöhnlich rechnet man in der ganzen Republik nach Schweitzer Franken zu 10 Batzen, von denen man 36 1/5 Stück auf die Berner oder Franz. Mark und 34,58 Stück auf eine Köllnische Mark fein Silber rechnen kann. Man vergleicht 2 Schweitzer Franken mit 3 Franz. Francs. In Silber hat die Schweitz 1-Frankenstücke 32,58 Stück auf eine Franz. Mark, mit 1/10 Zusatz, oder 10 Den. 19 1/5 Gr. fein, folglich 36 1/5tel Stück à 127,29 Gr. fein auf 1 Franz. feine Mark Silber, wonach ihr Werth den vorigen Franken gleich ist. — 2-Frankenstücke und 4-Frankenstücke, nach Verhältniß des Gewichts der einfachen Franken. — Scheidemünzen: 5-Batzenstücke, 54 Stück auf 1 Fr. Mark von 8 Den. fein, und 81 Stück auf 1 Mark fein Silber. 1-Batzenstücke, 80 Stück auf 1 dergl. Mark von 2 Den. fein, und 480 Stück auf 1 Fr. Mark fein Silber. Halbe Batzenstücke, 120 Stück a dergl. Mark von 1 1/5 Den. fein und 1080 Stück auf 1 Fr. Mark fein Silber. Rappen, 360 Stück auf 1 dergl.

Mark von 1/2 Den. fein, und 8640 Stück auf 1 Fr. Mark fein Silber. — Goldmünzen sind keinem unveränderlichen Münzfuße unterworfen, indessen müssen die Kantone, welche dergleichen ausprägen wollen, den Grundsatz befolgen, daß die Goldstücken für jeden Franken 8 1/5 Grains fein Gold halten. Im Kanton Lucern soll man schon 10-Frankenstücke in Gold, nach dem Beschluß der Tagesatzung haben. Zur Untersuchung sind folgende vorgekommen, goldne 32- und 16-Frankenstücke, von 1800, mit der Umschrift Helvetische Republik, deren Werth dem Französischen Louis-d'or von 48 und 24 Liv. gleich war. Silberne 4- und 1-Franken-Stücke, ferner 5-Batzen-Stücke von 1801 und 1799, mit eben der Umschrift; von denen die 4-Frankenstücke im Werth den Franz. Laubthalern von 6 Livres gleich waren. Das auf der Seite, welche den Werth anzeigt, befindliche B bezeichnet wahrscheinlich den Kanton Bern, der sie hat prägen lassen.

Die Maaße und Gewichte, welche nach den oben angeführten Nachrichten vom gesetzgebenden Rathe gleichförmig für die ganze Schweitz eingeführt worden, sind: Für das Längenmaaß ist ein 400-Millionen-Theil des Meridians, unter dem Namen Hand, für das Flächenmaaß das □ dieser Länge, unter dem Namen □-Hand, und für das Körpermaaß den Würfel oder den Kubus, unter dem Namen Kubikhand, die Haupteinheit. Für das Gewicht dient die Schwere des in diesem körperlichen Raume enthaltenen reinen Wassers von der größten Dichtigkeit, unter dem Namen Pfund, als Haupteinheit. Die Abtheilungen dieser Maaße und Gewichte sind nach dem Decimalsystem, und die Benennungen der Längenmaaße (von denen jedes vorhergehende 1/10 des zunächst folgenden ist) sind: Linie, Zoll, Hand, Stab, Kette, Schnur, Strecke, Meile. Die Flächenmaaße, als Quadrate der Längenmaaße, erhalten, mit dem Vor-

worte Quadrat, eben dieselbe Benennung, ausgenommen, daß die □ Schnur auch noch Morgen genannt wird. Die Körpermaaße, als Würfel der Längenmaaße, erhalten, mit dem Vorworte Kubik, eben die Benennungen. Die Abtheilungen derselben im Allgemeinen sind Kubikzehenter, Kubikhand, Kubikzehner, Kubikhunderte, Kubikstab. Im Handel und Wandel heißen die Maaße für flüssige Materien: Glas, Kanne, Eimer, Saum, Faß: für trockne Materien aber Löffel, Becher, Scheffel, Sack, Malter, welche einander an Gehalt nach gleicher Stufenfolge entsprechen. Die Gewichte heißen: As, Gran, Skrupel, Drachme, Loth, Unze, Pfund, Stein, Centner, von denen jedes nachfolgende das Zehnfache des unmittelbar vorhergehenden ist. Auf diese Art sind die neu-projectirten Helvetischen Maaße und Gewichte, in Ansehung ihrer Größe und Schwere nach den Neu-Französischen eingerichtet. Die neueste Französische Bestimmung des Quadranten des Erdmeridians ist 5,130,740 Toisen und der Meridian-Umfang also 20,522,960 Toisen, welche in Pariser-Linien 17,731,837,440 betragen, von denen ein 400-Millionen-Theil $44,^{32959360}$ ist: so sind diese $44,^{32959}$ Pariser-Linien, als die Länge des Französischen Decimétre auch für die neue Helvetische Hand anzunehmen. Folglich werden sich vergleichen:

von den Längenmaaßen:

1	Helv.	Linie	mit 1	Fr.	Millim.	= $0,^{44829}$	Par.	Lin.
1	„	Zoll	„ 1	„	Centim.	= $4,^{4329}$	„	„
1	„	Hand	„ 1	„	Decim.	= $44,^{329}$	„	„
1	„	Stab	„ 1	„	Métre	= $443,^{2959}$	„	„
1	„	Kette	„ 1	„	Decam.	= $4432,^{959}$	„	„
1	„	Schnur	„ 1	„	Hectom.	= $307,^{8444}$	„	Fuß
1	„	Strecke	„ 1	„	Kiliom.	= $3078,^{444}$	„	„
1	„	Meile	„ 1	„	Myriam.	= $30784,^{44}$	„	„

Von Flächenmaaßen:

					Par. □ Zoll.
1 Helv. □	Linie	mit 1 Fr.	Milliare	=	136,4662
					Par. □ Fuß.
1 -	— Zoll	- 1 -	Centiare	=	9,4768
1 -	— Hand	- 1 -	Deciare	=	94,7682
1 -	— Stab	- 1 -	Are	=	947,682
					Par. □ Tois.
1 -	— Kette	- 1 -	Decare	=	263,2449
1 -	— Schnur ob. Morgen	- 1 -	Hectare	=	2632,449
1 -	□ Strecke	- 1 -	Kiliare	=	26324,49
1 -	— Meile	- 1 -	Myriare	=	263244,9

Die neueren Helvetischen Körpermaaße zu trocknen und flüssigen Waaren, desgleichen die Gewichte sind so unvollkommen und unvollständig angegeben, so daß sich danach keine ordentliche Vergleichung anstellen läßt, auch scheint es, da das neue Helvetische Maaß- und Gewichts-System vielen Widerspruch erfahren hat, daß es schwerlich eingeführt werden dürfte. Es ist zwar bei dem Landtage im Jahre 1811 der Vorschlag zur Einführung gleicher Maaße und Gewichte angenommen und der Landamman eingeladen, dem nächsten Landtage die Arbeiten vorzulegen, die er zu diesem Ende für nöthig erachtet, von dem Erfolge ist aber nichts bekannt geworden. Wie nothwendig aber eine solche Einführung der Maaße und Gewichte wäre, gewahrt man daraus, daß in der Schweitz bisher 11 verschiedene Fuß-, 60 Ellen-, 87 Korn-, 84 Getränkmaaße, 50 Gewichte waren. Der Kanton Waadt hat 8 verschiedene Gewichte, 20 verschiedene Längenmaaße, 25 verschiedene Getreidemaaße, und über 30 verschiedene Getränkmaaße. Der Kanton Aargau 10erlei Gewichte, 11erlei Längenmaaß, 8erlei Getreide- und 5erlei Getränkmaaß. Nicht geringere Mannigfaltigkeit zeigen die meisten andern

Kantone. Am meisten sind die verschiedenen Hohlmaaße in jedem Kanton von einander unterschieden.

Der Kanton Appenzell rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 60 Kreuzern zu 4 Angstern. Die sämtlichen Appenzeller Rechnungsmünzen sind: Gulden, welche in Straffällen Pfund genannt werden, zu 15 Batzen, 50 Schillingen, 60 Kreutzern à 240 Angstern. An wirklichen Münzsorten hat Appenzell Dukaten, 9-, 5-, 4-Bätzner und 6 Kreuzer- oder 5 Schill.-Stücke; desgleichen ganze und halbe Batzen, Groschen zu 3 Kreuzern und Kreuzerstücken ausprägen lassen, sie sind jedoch von schlechtem Gehalte, aller Orten verboten, und jetzt äußerst selten. Die Maaße und Gewichte sind wie zu St Gallen. Das schwere Pfund zu allem Fett und allen Kaufmannswaaren wird aber zu 11839 und auch zu 11246 Holl. As angegeben, wonach es $2\frac{15}{19}$ oder $15\frac{1}{2}$ Prozent schwerer, als das Berliner Pfund seyn würde. Specereyen werden nach dem Antorfer oder leichtem Gewichte, wie in Zürich, verkauft. Man rechnet hier 1 Schaff Butter zu 18 Pfd., mageren Käse zu 32 Pfund und fetten Käse zu 50 Pfd., welche $21\frac{27}{32}$, $38\frac{27}{32}$, und $60\frac{23}{32}$ Berliner Pfund circa ausmachen.

Der Kanton Basel rechnet gewöhnlich nach Pfunden zu 20 Schillingen à 12 Pfennige oder auch Gulden zu 15 Batzen à 4 Kreutzer. Die Kaufleute rechnen nach Gulden zu 60 Kreuzern à 8 Heller. Die Rechnungsmünzen daselbst haben folgendes Verhältniß.

Thaler	Gulden	Pfund	Batzen	Schill.	Albus	Kreuzer	Rappen	Pfenn.	Heller
1	2	2 1/2	30	50	60	120	300	600	960
	1	1 1/4	15	25	30	60	150	300	480
		1	12	20	24	48	120	240	384
			1	1 2/3	2	4	10	20	32
				1	1 1/2	2 2/3	6	12	19 1/3
					1	2	5	10	16
						1	2 1/2	5	8
							1	2	3 1/5
								1	1 3/5

Man rechnet nun noch die Mark Rathsbuße zu 10 Fl. und die Mark Silber zu 8 Fl. bei Strafgelder, den Thaler zu 4 1/2 Liv. de France und 80 Zürcher Schill., das Pfund zu 2 Franz. Liv. oder 32 Zürcher Schill., den Schill. oder Plapphart zu 2 Französische Sols, und 5 Basler-Schill. = 8 Zürcher Schill. Nach Kruse und Andern soll man entweder nach Thalern oder Ecus zu 60 Sols à 12 Deniers, oder nach Thalern zu 108 Kr. à 5 Pf. oder nach Livres zu 20 Sols à 12 Deniers, oder auch nach Gulden zu 60 Kr. â 5 Pf. rechnen, wonach der Thaler oder Ecu 14/6 Gulden, 3 Livres 27 gute Batzen, 30 Schweizzerbatzen 36 Gr., 45 Schill. oder Plapph., 60 Sols 108 Kr., 270 Rappen 540 Pfd. oder 720 Deniers enthalten würde. Der Zahlwerth der Baseler Rechnungsmünze wird entweder in Wechselgeld, der Laubthaler zu 2 2/5 Fl., oder in Courant, der Laubthaler zu 2 2/5 Fl. gerechnet. Nach ersterem hat die Kölln. Mark fein Silber den Werth von 21 5/16 Fl. Wechselgeld; nach dem andern aber von 32 2/5 Fl. Courant. Der Unterschied beider Valuten beträgt daher 11 1/9 Prozent. Wirkliche Münzsorten sind daselbst: Gold; 3-, 2- und 1fache, auch 1/2 und 1/4 Dukaten, den Bernischen gleich zu 5 Fl. und darüber. Silber: Thaler seit 1764 und 65 zu 30 Batzen oder 120 Kreuzer; desgleichen halbe oder Gulden zu 60 Kreuzern 10-, 5-, 3- 1fache und halbe Batzen zu 40, 20, 12, 4 und 2 Kreutzern; Rappen, ganze und halbe. Schillingassis oder Plappharts zu 6 Rappen. Von fremden Münzsorten sollen nach einer Verordnung vom August 1786 zirkulieren in Gold: Fr. Schildlouisd'or auf 4 Laubthaler bestimmt; es kann aber Niemand gezwungen werden, sie in Zahlung anzunehmen. Fr. alte Louisd'or, welche aber außer Umlauf gesetzt sind. Zu Anfange des Jahres 1797 galten in Courant Spanische Pistolen 11 1/4

Basler-Livers, oder Pfund, und neue Fr. Louisd'or 14 1/5 dergleichen. Die Französischen Laubthaler haben, ohne auf das Jahr ihrer Ausmünzung zu achten, den alten Werth von 2 2/5 Fl. Wechselgeld und 2 2/5 Fl. Courant behalten. — Basel giebt in Wechselgeld Laubthalern zu 2 2/5 Fl. auf

Amsterdam auf kurze Sicht und 2 Monat 52 Kr. für 1 Fl. Holl. Cour.

Augsburg à Uso von 14 Tagen nach Sicht 104 Fl. für 100 Fl. Conventions-Courant.

Bergamo 12 Kr. für 1 Lira.

Frankfurt a. M. Messen 100 neue Louisd'or für 100 neue Louisd'or.

Hamburg à 1 und 2 Uso, oder 30 und 60 Tage, auch kurze Sicht 100 Rthlr. für 88 Rthlr. Hamb. Bko. oder 1 Krone von 3 Livers für 25 1/2 Schill. Hamb. Bko.

Leipziger Messe 8 Fl. für eine wichtige Pistole à 5 Rthlr.

Livorno à 1 und 2 Uso 98 Rthlr. für 100 Pezze da Otto Reali.

London auf kurze Sicht à 2 Monat 1 Rthlr. für 49 Penc. Sterl.

Lyon auf den Messen, Paris à 1 und 2 Uso und kurze Sicht 100 Fr. Liv. oder 40 Fl. für 100 Liv. oder Francs in Frankreich.

Mayland à 1 und 2 Monat Dato, auch Sicht, 1 wichtige Pistole von 7 19/30 Fl. für 24 7/10 Lire corr. Die von andren Orten auf Basel gezogenen Wechselbriefe werden gemeiniglich nur auf einige Tage nach Sicht oder nach Dato gestellt, weshalb weder Respekttage, noch Uso gewöhnlich sind.

Was die Maaße betrifft, so ist das Ellenmaaß zweierlei. Die große Elle, Aune genannt, hält 522 3/5 Fr. Liv., und ist 76 4/5 Proc. länger, als die

Berliner-Elle, die kleine Braccio genannt, hält 241 1/5 Fr. Linien, und ist 22 9/16 Prozent kürzer, als die Berliner-Elle. Die Ruthe hält 16 Stadt- oder Feldschuhe à 132 1/5 Franz. Linien, und 20 Baseler-Schuh machen 19 Rheinländ., 61 Baseler aber 56 Franz. Fuß. Das Land- oder Feldmaaß ist der Jauchart von 140 Quadratruthen, 30,206 Quadratfuß = 1,2483 Berliner kleinen Morgen. 38 Baseler-Quadratruthen = 61 Rheinländischen Quadratruthen; die Baseler Quadratruthe zu 256 Quadratfuß. — Vom Getreidemaaß hat der Sack 8 Mübde oder Schfl., 32 Küpflein, 64 Becher; er enthält 6504 Fr. Kubikzoll, und ist 137 1/4 Prozent größer, als der Berlinerscheffel. — Vom Weinmaaß hat der Saum 3 Ohm, 96 alte oder 120 neue Pott. Der Ohm hält 2,522 Französische Kubikzoll oder 43 1/2 Berl.-Quart. — Das Handelsgewichts-Pfund wird, dem Franz. Mark-Gewichtspfunde gleich, 10,188 Holl. As gerechnet, und ist also 4 1/2 Prozent schwerer, als das Berliner-Pfund. Gold- und Silbergewicht ist die Köllnische Mark.

Der Kanton Bern rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 15 Batzen oder 60 Kreuzern à 8 Heller, oder nach Kronen zu 25 Batzen à 4 Kreutzer; auch nach Franken oder Livres zu 10 Batzen à 4 Kr. oder zu 20 Sols à 12 Deniers; dann nach Pfunden oder Livres von 7 1/2 Batzen, die man im Deutschen Theile von Bern zu 20 Schill. à 12 Heller und im Französischen Theile zu 15 Sols tourn. à 6 Quarts à 2 Deniers vertheilt. In der Landschaft Saanen nach Pfunden von 3 1/2 Batzen. Im Pays de Vaud rechnet man auch zuweilen nach Florins bons zu 5 Batzen oder 20 Kr., oder zu 10 Sols tourn. und 15 Sols de France, oder zu Florins petits zu 4 Batzen oder 16 Kr. oder zu 8 Sols tourn. und 12 Sols de France. Man rechnet aber überhaupt im Kanton Bern den

Thaler, Ecu blanc genannt, zu 1 1/5 Kronen oder Ecus bons, zu 1 1/2 Petits Ecus, zu 2 Gulden, zu 3 Franken oder Berner Livres, zu 4 Pfund oder Livres, zu 6 Florins bons, zu 7 1/2 Florins petits, zu 30 Batzen, 60 Sols tourn., 80 Schillingen, 90 Sols de France, 120 Kr. 720 Deniers, und zu 960 Pfennigen oder Hellern. Es vergleichen sich 2 Berner-Livres mit 3 Französischen Franken oder Livres. Das Verhältniß der vornehmsten Rechnungsmünzen ist folgendes:

Kronen	Gulden	Livres Bern.	Pfd.Liv.	Batzen	Sols tourn.	Schillinge	Kreuzer	Deniers	Heller
1	1 2/3	2 1/2	3 1/5	25	50	66 2/3	100	600	800
	1	1 1/2	2	15	30	40	60	360	480
		1	1 1/3	10	20	26 2/3	40	240	320
			1	7 1/2	15	20	30	180	240
				1	2	2 2/3	4	24	32
					1	1 1/3	2	12	16
						1	1 1/2	9	12
							1	6	8
								1	1 1/3

Den Zahlwerth dieser Rechnungsmünzen bestimmt die Köllnische Mark fein Silber zu 232/3 Gulden, wie bei Basel. Die wirklichen Berner-Landesmünzen sind in Gold: dreifache, zweifache, einfache, halbe und 1/4 Dukaten, einfache à 71/2 Liv. oder 75 Batzen und jetzt darüber. Neue 32- und 16-Franken-Stücke, welche den Werth der Franz. Schildlouisd'or à 48 und 24 Liv. nach dem Fuße von 1785 haben. In Silber: neue 4-Franken-Stücke, welche den Werth der Franz. Laubthaler haben. Ganze, halbe und 1/4 Franken oder Livres zu 10, 5 und 21/2 Batzen, wovon die halben Florins bons genannt werden. Ganze und halbe Batzen zu 4 und 2 Kreuzern, ganze und halbe Kreuzer, Vierer genannt. Von fremden Münzsorten sind im Jahre 1786 festgesetzt worden: In Gold: Franz. alte Schildlouisd'or, bis 1784 mit eingeschlossen, 10 Fl. 56 Kr.; neue Louisd'or seit 1784 und 1785 10 Fl. 24 Kreuzer. In Silber: Französische Laubthaler zu 2 Fl. 40 Kreuzer. Wechselarten, Uso und Respecttage sind hier nicht eingeführt; man bedient sich dazu der Städte Basel und Genf, um die erforderlichen Remessen und Tratten zu besorgen.

Was die Maaße und Gewichte betrifft, so hält die Berner Elle 2401/7 Fr. Lin., und ist 231/8 Prozent kürzer, als die Berlinische. Der gewöhnliche Fuß von 12 Zoll hält 130 Fr. Linien. Der Steinbrecher Fuß von 13 Zoll hält 1405/6 Fr. Linien; 13 gewöhnliche Fuß machen 12 Steinbrecher Fuß, und 61 gewöhnliche Fuß 57 Rheinländische Fuß. Die Ruthe hat 10, die Klafter 8 und der Schritt 21/2 Fuß. — Vom Land- und Feldmaaß hält der Juchart Holz 45,000, Acker 40,000, Wiesen 35,000, der kleine 32,000, und der kleinste 31,250 Berner Quadratfuß. — Vom Getreidemaaß hält der Mütt 12 Mäß, 48 Immi, 96 Achterli, 192 Sechzenerli, und 79841/2 Fr. Kubikzoll, ist also 1911/4 Prozent größer, als der Berliner

Scheffel. — Vom Getränkmaaß hält das Landfaß 1 1/2 gemeine Faß, 6 Saum, 24 Eymer oder Brente, 600 Maaß oder Pinten, die dann wieder in halbe, 1/4 und 1/8 Becher vertheilt werden. Die Pinte hält 83 1/6 Fr. Kubikzoll und ist 43 2/5 Prozent größer, als das Berliner Quart. — Vom Handels- oder Eisengewicht hält der Centner 100 Pfund, das Pfund aber hat 16 Unzen, 32 Loth, 128 Quent oder Quart, 512 Pfennige, und ist 10,825 Holl. As schwer, folglich 11 Prozent schwerer, als das Berliner Pfund. Nach Tillet enthält es 9834 Holl. As. — Das Gold-, Silber-, Galonen-, Seiden- und Salzgewicht ist die Pariser Mark zu 16 Loth à 4 Quent zu 4 Pf., 5094 Holl. As, also ist es 4 2/3 Prozent schwerer, als die Köllnische Mark. Beim Probieren wird die Mark fein Gold zu 24 Karat à 32 Theile, die Mark Silber aber zu 12 Deniers à 24 Grän, oder zu 16 Loth à 24 Grän, oder zu 16 Loth à 18 Grän fein gerechnet. — Verarbeitetes Gold hält 18 Karat; Silber 13 Loth; Zinn 4 Pfund und 1 Pfund Bley; ehernes Geschirr 100 Pfund Kupfer und 20 Pfund Zinn. Es ist mit einem B und dem Stadtwappen bezeichnet. Das Pfund Apothekergewicht hat 12 Unzen, 96 Drachmen, 288 Skrupel, 5760 Grän, und ist 7423 Holl. As schwer.

Der Kanton Freyburg rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 15 Batzen oder 60 Kreuzern zu 12 Deniers; auch nach Ecus blancs zu 30 Batzen oder 120 Kreutzern. Insbesondere rechnet man aber in der Stadt Freyburg, in der sogenannten alten Landschaft oder 24 Kirchspielen, und in den Aemtern Pont, Illens, Wuippens und andern nach Ecus bons zu 25 Batzen oder 100 Kreuzern, oder zu Florins bons oder Livres bonnes zu 5 Batzen oder 20 Kreutzern; dagegen in den Aemtern Romont, Estavaye, Rue, Attalens rc. nach Florins petits zu 4 Batzen oder 60 Kreuzern; ferner

nach Ecus petits zu 20 Batzen oder 80 Kreuzern. Das Verhältniß der Rechnungsmünzen zu Freyburg ist:

Ecu blanc	Ecu bon	Ecu petit	Gulden	Florins bons	Florins petits	Batzen	Kreuzer	Heller	Deniers
1	1 1/5	1 1/2	2	6	7 1/2	30	120	960	1440
	1	1 1/4	1 2/3	5	6 1/4	25	100	800	1200
		1	1 1/3	4	5	20	80	640	960
			1	3	3 3/4	15	60	480	720
				1	1 1/4	5	20	160	240
					1	4	16	128	192
						1	4	32	48
							1	8	12
								1	1 1/2

Der Zahlwerth dieser Rechnungsmünzen ist eben so wie in Bern, die Kölln. Mark fein Silber zu 23 2/3 Fl. gerechnet. An wirklichen Münzsorten hat dieser Kanton goldene: Pistolen, Dukaten, Ecus d'or; und silberne: Thaler, Dicken, 6-, 5-, 3-, 2 1/2-, 1 und halbe Batzenstücke, Plappart oder Doppel-Fünfer, ganze und halbe Schillinge und Kreuzer, die meisten dieser Münzen sind alt. An neueren Sorten hat der Kanton nur ganze und halbe Batzen von 1789, und ganze und halbe Kreuzer, als Scheidemünzen. Die neuern Münzen, Maaße und Gewichte, s. oben, S. 185.

Der Kanton Genf oder Geneve rechnet entweder nach Livres zu 20 Sols à 12 Deniers Courant, oder nach Florins oder Gulden zu 12 Sols à 4 Quarts oder à 12 Deniers petite monnoie; auch nach Francs zu 100 Centimes. Das Verhältniß der Rechnungsmünzen in diesem Kanton ist:

Thaler oder Ecu	Livr. Cour.	Genfer Gulden	Sols Cour.	Sols Genfer	Genfer Quart	Deniers Cour.	Deniers Genfer
1	3	10 1/2	60	126	504	720	1512
	1	3 1/2	20	42	168	240	504
		1	5 5/7	12	48	68 4/7	144
			1	2 1/10	8 2/5	12	25 1/5
				1	4	5 5/7	12
					1	1 3/7	3
						1	2 1/16

Der Zahlwerth für die Köllnische Mark fein Silber ist 32 1/4 Liv. Cour. und 112 3/4 Gulden petite monnoie

	Genf Cour. Liv.	Genf Cour. Sols	Franz. Liv.	Genf. M. Gulden
Goldmünzen:				
Pistolen seit 1752	10	—	16 2/3	35
Dergleichen ältere	11	10	—	40 1/4
Silbermünzen:				
Neue Revol. Thlr. von 1794 nach dem Werthe der Fr. Laubthaler	—	—	—	12 3/4
Dergleichen 1/2 be v. 1795	—	—	—	6 3/8
Alte Ecu Patagons	3	—	5	10 1/2
Quarts d'Ecu	—	15	1 1/4	2 5/6
Halbe Livres	—	10	— 5/6	1 3/4
Viertellivres	—	5	—	— 7/8
Alte Bajoires	3	15	6 1/4	13 1/8

Scheidemünzen von 6, 5, 4, 3, 2, 1 1/2, 1 und 1/2 Sols, petite monnoie; desgleichen Trois-quarts à 9 Deniers, Deux-Quarts à 6, und Quarts à 3 Deniers. Von diesen Münzen sind die Pistolen zu 11 1/2 Liv., desgleichen die Quarts d'Ecu und Bajoires, alte Sorten, welche jetzt nicht mehr im Umlauf vorkommen. Von fremden Münzsorten gelten in Gold: Franz. alte Schildlouisd'or 14 Liv. 10 1/2 Sols Cour. mit 7/8 Prozent Agio; in Silber: Franz. Laubthaler 3 Liv., 12 5/8 Sols Cour., mit 15/16 Prozent Agio. Spanische Piaster zu 3 Liv. 5 1/2 Sols Cour. Fein Gold von 24 Karat 59 Liv.; fein Silber von 12 Deniers 33 Livres. Das verarbeitete Silber mit dem Doppelzeichen des Goldarbeiters hält 10 Deniers, und das mit dem einfachen 9 Deniers Franz. fein; sonst in der ganzen Schweiz 9 Deniers 18 Gran fein.

Genf wechselt und giebt in Courant auf

Amsterdam . .	1 Ecu	für	90 Pfd. Vlß. Holl. Bco.
Augsburg und Frankfurt am Main	100	=	127 Rthlr. Cour.
Cadix	45 Sous	=	1 Peso
Genua	98 Ecu	=	100 Pezze v. 5 3/4 Lir. fuori Bco.
Hamburg . . .	23 1/2 Sous		1 Mark Bco.
Lyon und Paris	100 Liv.	für	165 1/4 Liv. tourn.
Livorno . . .	104	=	100 Pezze da Otto
London	1 Ecu	=	50 Pence Sterl.
Mayland . . .	100	=	640 Lire Cour.
Turin	1	=	83 Soldi Piemont
Wien	200 Liv.	=	196 Fl. Cour.

Der Uso der hierher gezogenen Wechsel aus Holland, England und Frankreich ist ein Monat von 30 Tagen, aus Deutschland und Italien 15 Tage nach Sicht. Wenn am Verfalltage keine Zahlung erfolgt, so muß

man am fünften Respecttage (Sonntag ausgeschlossen) nach Andern binnen acht Tagen protestieren lassen.

Von den Maaßen und Gewichten ist das Ellenmaaß, die Fr. Aune, von 527 1/2 Fr. Lin., 78 9/20 Prozent länger, als die Berliner Elle; und die Genferelle von 507 Fr. Lin., 71 1/2 Prozent länger, als die Berlinische. 100 Genfer Aunes = $114,^{37}$ Franz. Meters. Der Fuß hält $216,^{3}$ Fr. Linien, und ist 55 1/2 Prozent länger, als der Rheinländische = $0,^{488}$ Franz. Meter. Der Morgen Land hält 48,960 Franz. Quadratfuß oder $2,^{023}$ Berlinische kleine Morgen = $51,^{663}$ Franz. Aren. — Die Coupe Getreidemaaß hält 3915 Franz. Kubikzoll, und ist 42 4/5 Prozent größer, als der Berlinische Scheffel = $77,^{660}$ Franz. Liter. Der Wein-Char hat 12 Setiers, 2,88 Quarterons, 576 Pots. Der Quarteron hält 96 Fr. Kubikzoll, und ist 65 1/2 Prozent größer, als das Berlinische Quart = $1,^{904}$ Fr. Liter. — Vom Handelsgewicht hat 1 Pfund großes Gewicht 1 1/5 Pf. kleines Gewicht, 18 Onces, 432 Deniers, 10,368 Fr. Grains, und wiegt 11462, das kleine Pf. 9552 Holl. As. Das Erstere ist 17 9/16 Prozent schwerer, und das andere 2 1/16 Prozent leichter, als das Berlinische Pfund; 100 Pfund groß Gewicht = $55,^{07}$ Franz. Kiliogram, und 100 Pfund klein Gewicht = $55,^{89}$ Franz. Kiliogram. — Brandwein und Oel wird nach Ctrn. von 104 Pf., ordinäres Oel aber nach Charges von 230 Pfd. behandelt. Gold- und Silbergewicht ist die Franz. Mark, und beide Metalle werden auch so, wie in Paris probirt. Die Bank in Genf ist eine zur Bezahlung der Wechselbriefe bestimmte Kasse, bei welcher die ansehnlichsten Kaufleute einen sicheren Mann als Schatzmeister bestellen, dem sie 1/3 pro Mille Provision geben.

Der Kanton Glarus rechnet nach Kronen zu

24 guten Batzen à 5 Kreuzer, oder nach Gulden zu 12 guten Batzen, 50 Sols de Fr. oder 60 Kreuzer, oder nach Pfunden zu 20 Schillingen, die aber nur in alten Strafgesetzen vorkommen. Der Zahlwerth wird, nach Maaßgabe des Franz. Laubthalers, der hier 25/6 Fl. steht, für die Köllnische Mark fein Silber zu 23 1/2 Gulden bestimmt.

Das Verhältniß der sämmtlichen hiesigen Rechnungsmünzen ist:

Kronen	Gulden	Pfund	Gute Batzen	Schlechte Batzen	Schillinge	Sols de France	Kreuzer
1	2	4	24	30	80	100	120
	1	2	12	15	40	50	60
		1	6	7 1/2	20	25	30
			1	1 1/4	3 1/3	4 1/6	5
				1	2 2/3	3 1/2	4
					1	1 1/4	1 1/2
						1	1 1/6

Von wirklichen Münzen des Kanton Glarus sind bloß Schillinge und Heller bekannt, die man aber sehr selten noch sieht.

Die Maaße und Gewichte betreffend, so gebraucht man als Längenmaaß, die Züricher-Elle und den Züricher-Fuß. Das Getreidemaaß ist dem Züricher gleich. Vom Wein- und Geträukemaaß, welches auch in Gaster, Sargans und Uznach gebraucht wird, hält 1 Eimer, 4 Viertel, 30 Kopf, 60 Maaß, 240 Stozen oder Schoppen. Da nun 60 Maaß von Glarus, 65 Maaß in Zürich geben sollen, so würde das Glarner Maaß 89,7 Franz. Kubikzoll halten, und 54 2/3 Prozent größer, als das Berlinische Quart seyn. Als Gewicht wird hier das Züricher schwere und leichte Gewicht gebraucht.

Der Kanton Graubünden, Bünden, rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 15 Batzen, 60 Kreuzern oder 70 Bluzger, deren Zahlwerth durch Franz. Laubthaler, welche hier durchgängig 3 3/8 Fl. gelten, für die Kölln. Mark fein Silber auf 30 Fl. bestimmt wird.

Das Verhältniß der allgemeinen Graubünder-Rechnungsmünzen ist:

Kronen	Pfund	Straf Pfunde	Gulden	Batzen	Schillinge	Kreuzer	Bluzger	Heller
1	1 2/5	1 1/2	1 3/5	24	28	96	112	672
	1	1 1/4	1 1/7	17 1/7	20	68 4/7	80	480
		1	1 1/15	16	18 2/3	64	74 2/3	448
			1	15	17 1/2	60	70	420
				1	1 1/6	4	4 2/3	28
					1	3 3/7	4	24
						1	1 1/6	7
							1	6

Man rechnet auch hier den Batzen zu 5 und 4 1/2, den Reichsfl. beständig zu 90, den Reichskreuzer zu 1 1/2 Bluzger und 14 Pfennige auf 1 Batzen. An wirklichen Münzsorten läßt Graubünden nichts ausprägen. Man bedient sich im Lande mehrentheils der Bischöflichen und Stadt-Churischen, nebst den Freiherrschaftlichen Haldensteinischen Münzen, welche sämmtlich in Dukaten, Thalern, Gulden, ganzen und halben Dicken von 6 und 3 Batzen, ganzen und halben Batzen, 15-, 12-, 10-, 6-, 3-, 2- und 1 Kreuzer Blutzgern, Albus, 5-Soldi-Stücken, Denari, 2- und 1 Heller-Stücken bestehen; übrigens aber wegen ihres geringen Halts fast in der ganzen Eidgenossenschaft verboten sind. Die älteren Bündischen Münzen, besonders die groben, sind sehr selten. Von fremden Münzsorten coursiren:

In Gold:

Schild- oder neue Louisd'or zu	13 Fl.	30 Kr.
Alte Span. und Franz. Pistolen zu . .	10 -	54 -
Holländ. und Kremnitzer Dukaten zu .	6 -	8 -

In Silber:

Französische Laub- oder Federthaler zu	3 -	22 -
Spanische Säulenpiaster, Bayerische und Conventions-Thaler	2 -	56 .

Was die Maaße und Gewichte betrifft, so sind in diesem Kantone gebräuchlich der Churische Fuß, von 155 1/2 Franz. Linien, er ist 11 3/4 Prozent länger, als der Rheinländische Fuß. — Von Getränkemaaßen wird ein Saum zu 90 Maaß à 96 Loth gerechnet. — Das Gewichtspfund, Krinne genannt, wird theils zu 40, theils zu 48 Loth, gerechnet. Das Erste soll 12191 Holl. As halten, und also 25 1/12 Prozent schwerer seyn, als das Berlinische Pfund; das andere aber, von 14,629 Holl. As, wäre 50 1/32 Prozent schwerer, als das Berliner Pfd. Specereyen werden nach dem Antorfer- oder leichtem Gewichte verkauft,

welches 9753 Holl. As hält, und 1/32 Prozent schwerer, als das Berliner Pfund ist.

Der Kanton Waadtland mit der Hauptstadt Lausanne rechnet nach Livres zu 20 Sols à 12 Deniers. Schweitzer Valuta, deren Werth durch die Köllnische Mark fein Silber zu 35 1/2 Livres bestimmt wird. Der Französische neue Louisd'or gilt hier seit 1785 16 Livres, und der Französische neue oder Laubthaler 4 Livres, Schweitzer Valuta. Lausanne wechselt und giebt in dieser Valuta nach dem Silber-Pari auf

Amsterdam 2 Mon.	29 1/2 Sols	für	1 Fl. Holl. Cour.
Augsburg 6 Wochen	35 1/2	-	1 Rthlr.
Genua	65 1/2	-	1 Pezza. . .
Hamburg, 1, 2 und 3 Mon.	25 7/10	-	1 Mark Bco.
Livorno 1 Mon.	65 5/6	-	1 Pezza da Otto
London 3 Mon. . . .	167/10 Liv.	-	1 Liv. Sterling
Mailand 1 neuen Louisd'or	30 5/12 Lire corr.		
Turin 1 dergl.	19 33/40 Lire Piem.		
Venedig	68 2/3 Sols	. .	1 Ducato Bco.
Wien 6 Wochen . .	35 1/2	. . . .	1 Rfl. Cour. .

Ferne für 100 neue Louisd'or oder Laubthaler, für 100 dergl. mehr oder weniger, in Basel kurze Sicht und 2 Monat., Bourdeaux, kurze Sicht, Frankfurt a. M. und dessen Messen, Genf, kurze Sicht, Lyon desgl., Marseille desgl., Paris desgl., St. Gallen desgl. und Zürich desgl.

Die Maaße und Gewichte. Nach Paucton hält die Lausanner Elle 476 3/4, nach Faesi aber nur 472 Linien, wonach sie 61 5/16 oder 59 1/3 Prozent länger, als die Berlinische Elle seyn würde. — Vom Weinmaaß hat 1 Char 18 Setiers, 432 Quarterons oder 864 Pots, und soll, nach Paucton, 904 1/5

Pariser-Pintes, folglich 43,401 Französische Kubikzoll = 748 1/4 Berlinische Quart = 860,926 Franz. Liter enthalten. — Das Gewichtspfund hält nach Paucton, 10580 Holl. As, und es ist also 8 1/2 Prozent schwerer, als das Berlinische. 100 Pfund Lausanner = 50,823 Franz. Kiliogram. Ein Mehreres über Lausanne, s. Th. 66, S. 290 u. f.

Der Kanton Lucern rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 40 Schillingen oder 60 Kreuzern. Das Verhältniß der sämmtlichen Rechnungsmünzen daselbst ist:

Kronen	Gulden	Livre de France	Batzen, schlechte	Schill. od. Sols de Fr.	Kreuzer	Rappen	Angster	Heller
1	2	4	30	80	120	320	480	960
	1	2	15	40	60	160	240	480
		1	7 1/2	20	30	80	120	240
			1	2 2/3	4	10 2/3	16	32
				1	1 1/2	4	6	12
					1	2 2/3	4	8
						1	1 1/2	3
							1	2

Man rechnet nun noch in diesem Kanton den Thaler zu 1 1/8 Krone, 2 1/2 Fl. 14 1/2 Liv., 6 Pfund, 30 guten und 33 1/4 schlechten Batzen, 90 Schillingen oder Sols de France, 235 Kreuzern, 360 Rappen oder Spagürli, 540 Angstern, 1080 Hellern. Die Krone wird wie beim Viehhandel auf dem Lande auch zu 5 1/3 Pfund und 26 2/3 guten Batzen gerechnet.. Das Pfund hält 5 gute, 5 5/8 schlechte Batzen, 15 Schill., 22 1/2 Kr. 60 Rappen, 90 Angster und 180 Heller; der gute Batzen hält 1 1/8 schlechte, 3 Schill. 4 1/2 Kr. 12 Rappen 18 Angster und 36 Heller. Den Zahlwerth bestimmt die Kölln. Mark fein Silber nach Maaßgabe des Laubthalers von 3 Fl. zu 26 2/3 Guld. Wirkliche Lucerner Münzsorten. In Gold: zwei-, einfache und halbe Dukaten; der einfache zu 4 Fl. 12 bis 13 Schill.; in Silber: ganze, halbe und Viertelthaler, nebst alten Gulden, 10-, 5-, 2 1/2-, 1- und halbe Batzenstücken, 10-, 5- und 1 Schill. Stücken, nebst halben Schillingen und Kreuzern. In Kupfer: Rappen und Angster. Von fremden Münzsorten sind am meisten hier im Umlauf: Französische 24-Liv.-Stücke zu 12 Gulden in Gold, und silberne Französische große oder Laubthaler zu 3 Gulden.

An Maaßen und Gewichten haben die Längenmaaße Ruthen und Klafter eben die Eintheilung, wie an andern Orten der Schweitz, und der gewöhnliche Fuß ist der Rheinländische. Der Werkschuh ist kleiner; er hält nur 123 2/3 Franz. Linien, und ist daher 12 1/2 Prozent kürzer, als der Rheinländische = $0,^{279}$ Franz. Meter. — Vom Flächen-, Land- und Feldmaaß hält die große Juchart 45,000, die kleine Juchart aber 31,250 Quadratfuß, folglich 42,008 und 29,172 Fr. Quadratfuß, die $1,^{73606}$, und $1,^{20562}$ Berlinische kleine Morgen ausmachen = $44,^{327}$ und $30,^{782}$ Franz. Aren. — Vom Körpermaaß hat der Getreidemalter 4 Mütt,

16 Viertel, 32 halbe Viertel, 160 Immi, 256 Becher, 2560 Primen. Da nun 60 5/32 Lucernische Mütte mit 100 Züricher-Mütten gleich seyn sollen, so hält hiernach der Lucernische Mütt 6,932 Franz. Kubikzoll oder circa 2 17/32 Berl. Scheffel = 13,^{7506} Franz. Decaliter. — Der Wein- und Getränksaum hält 3 1/3 Ohm, 100 Maaß, 400 Schoppen, 4000 Primen. 100 Lucernische Maaß sollen 90 Züricher Maaß gleich seyn, wonach das Lucernische Maaß 74 1/2 Franz. Kubikzoll hält = 1,^{477} Franz. Liter, und ist 28 2/5 Prozent größer, als das Berlinische Quart. — Von Gewichten bedient man sich hier, nach Fäsi, des Zürichschen schweren und leichten Gewichts.

Der Kanton Neuenburg oder Neufchatell rechnet nach Livres zu 20 Sols à 12 Deniers tourn. de Neufchâtel und bei Kleinigkeiten nach Livres zu 21 Sols oder Gros à 12 Deniers. Die sämmtlichen Rechnungsmünzen bestehen in Liv. Ecus zu 2 Livres tourn. de Neufchatel, 5 Livres foibles oder Lausannois 6 2/3 Vienoises; die ehemals gewöhnlichen waren 20 Batzen, 40 Sols tourn. de Neufchatel, 60 Sols Lausannois oder Gros, 100 Sols foibles, 480 Deniers tourn. de Neufchatel, 720 Deniers Lausannois, und 120 Deniers foibles. Das Verhältniß der gewöhnlichsten Rechnungsmünzen in diesem Kanton ist

Livres		Sols		Deniers	
tourn.	foibles	gros	tourn.	tourn.	foibles
1	2 1/2	20	30	240	360
	1	8	12	96	144
		1	1 1/2	12	18
			1	8	12
				1	1 1/2

Den Zahlwerth bestimmt die Köllnische Mark fein Silber durch Laubthaler zu 4 Livres tournois de

Neufchatel, auf 35 1/2 Livres tourn. de Neufch. und 88 3/4 Liv. foibles. An wirklichen Landesmünzen sind im Umlauf in Gold: Pistolen; in Silber: ganze, halbe und 1/4tel Thlr. oder Ecus; 5- und 2 1/2 Batzenstücke oder 10 Kreuzer, halbe Batzen und Kreuzer. Alle diese Sorten haben sich jedoch verloren, und nur von den neuern sind bloß nach Batzen à 4 Kreuzer von 1790, halbe Batzen zu 2 Kreuzern von 1791 und Kreuzerstücke von 1792 vorhanden. Die im Lande gangbaren fremden Münzsorten sind in Gold: Französische neue Louisd'or zu 16 Liv., Friedrichsd'or, Dukaten zu 7 2/5 Livres. In Silber: Französische Laubthaler zu 4 Livres, Preußische Courant-Rthlr. zu 3 Liv. tourn. de Neufch., wozu noch 16 Prozent Agio geschlagen wurden, so daß man 300 Liv. tourn. für 116 Rthlr. Preuß. Cour, und 375 Liv. foibl. für 58 Rthlr. Preuß. Cour. rechnete; s. auch Th. 102, S. 496. Man rechnet 7 Liv. tourn. de France und reducirt dann die Französischen Livres nach dem jedesmaligen Berliner Cours. Ganze und halbe Batzen zu 2 und 1 Sol tournois de Neufchatel und Kreuzer von Neufchatel, Bern, Solothurn und Freyburg.

An Maaßen und Gewichten enthält die Elle (aune) ungefähr 500 Franz. Linien = $1,^{127}$ Franz. Meter; sie ist 69 1/2 Prozent länger, als die Berlinische. Der Fuß von 133 Franz. Linien ist = $0,^{30002}$ Franz. Meter, und ist 4 3/5 Prozent kürzer, als der Rheinländische. Das Getreidemaaß soll dem Bernischen gleich seyn. Der Wein-Muid hat 5 Gerle, 12 Setiers, 192 Pots; der Pot hält 75 1/3 Franz. Kubikzoll = $1,^{494}$ Franz. Litre, und ist 29 7/8 Prozent größer, als das Berlinische Quart. Vom Handelsgewicht ist das Pfund, poids de fer, von 10,825 Holl. As zu groben Waaren, und Poids de marc von 10188 Holl. As zu feinen Waaren. Das erste ist

11 1/32, und das andere 4 1/2 Prozent schwerer, als das Berliner Pfund.

Der Kanton St. Gallen rechnet nach Gulden zu 60 Kreuzern zu 4 Pfennigen oder 8 Hellern. Das Verhältniß der hiesigen Rechnungsmünzen ist

Gulden	Schill.	Batzen	Kreuzer	Pfenn.	Heller
1	10	15	60	240	480
	1	1 1/2	6	24	48
		1	4	16	32
			1	4	8
				1	2

Der Zahlwerth ist eigentlich der Deutsche 24 Fl. Fuß; allein die hier durchgängig gewöhnlichen Französischen Laubthaler zu 2 3/4 Fl. verursachen einen 24 5/12. Fl. Fuß. An wirklichen St. Gallischen Münzsorten der Abtey sind seit 1767 in Gold: doppelte und einfache Dukaten zu 10 und 5 Fl. und mehr. In Silber nach dem Conventions-Fuß: Ganze und halbe Thaler zu 2 2/5 und 1 1/5 Fl.; 30-, 20-, 15-, 12-, 10-, 6-, 4-, 2- und 1-Kreuzer-Stücke und Pfennige. Von fremden Münzsorten gelten im Kanton in Gold: Franz. Schildlouisd'or von 1785 zu 11 Fl.; Fr. alte Louisd'or oder Pistolen, zu 9 Fl.; Dukaten, 5 Fl. und darüber. — In Silber: Französische Laub-, Feder- oder Kronen-Thaler 2 3/4 Fl. Conventions-Species-Thaler, 2 2/5 Fl. St. Gallen wechselt und giebt nach dem Silber-Pari auf

Amsterdam zu 2 und 3 Monat nach Dato 60,102 Kreuzer für 1 Fl. Cour.

Augsburg à Uso, Batzen auf den Messen, Wien à Uso 121 1/12 Fl. für 100 Fl. Conventions-Courant.

Frankfurt a. M. Messen 1004/11 Schildlouisd'or für 100 Karolinen zu 91/5 Fl.

Frankreich zu 2 Uso 47,014 Fl. in Laubthalern für 100 Francs.

Genf à Uso 45,426 Kreuzer, für 1 Liv. Cour.

Genua à 1 Monat Dato 232/5 Kreuzer für 1 Lira. fuori Bco.

Hamburg à 2 und 3 Monat Dato 53 Kreuzer für 1 Mark. Bco.

Livorno à 1 Monat Dato 1355/6 Kreuzer für 1 Pezza da Otto Reali.

London à 2 und 3 Monat nach Dato 11,48 Fl. für 1 Liv. Sterl.

Mayland 1 Monat Dato 217/10 Kreuzer für 1 Lira Cour.

Der Uso ist, wie in Augsburg, 15 Tage, Respekttage hat man hier nicht. Die Briefe müssen binnen 24 Stunden bezahlt werden.

Was die Maaße und Gewichte betrifft, so soll vom Ellenmaaß die Wollen-Elle 273,1, die Leinwand-Elle 3552/5 Fr. Linien = 0,616 und 0,841 Franz. Meter. Die Erstere ist 81/4 Prozent kürzer, die andere 201/4 Prozent länger, als die Berlinische Elle. Der Schneller bei Baumwollen-, Musselin-Garn wird zu 1000 Faden von 4—5 Fuß Länge um den Haspel gerechnet. — Vom Getreide-, Salz- und Obstmaaß hat 1 Malter Korn 8 Viertel à 4 Vierling oder 16 Mäßlein. 1 Malter ungedroschenes Korn oder Fasen Gerste und Hafer hat 4 Mütte oder 16 Viertel. 1 Ledi Obst hält 4 große oder 8 Korn-Viertel. Die Größe dieser Maaße ist unbekannt. Nach Herrn Fäsi hat ein Getreide Mütt 4 Viertel à 959,1 Franz. Kubikzoll; hiernach würde der Mütt 3836,4 Franz. Kubikzoll halten = 7,610 Fr. Dekaliter, und 3915/16 Prozent größer seyn, als der Berliner Scheffel. Vom Weinmaaß

hat 1 Fuder 7 1/2 Saum oder 30 Eymer. 1 Eimer hat 4 Viertel, 32 lautere, 36 trübe oder Ausschenkmaaß zu 4 Schoppen; das Maaß soll 80 1/2 Franz. Kubikzoll halten = 1,597 Fr. Liter, folglich ist es 38 4/5 Prozent größer, als das Berlinische Quart. — Von Handelsgewicht hat der Centner 100 Pfund., von 16 Unzen oder 32 Loth. Das schwere Pfund von 12164 Holländische As oder 584,440 Franz. Grammen, ist 24 3/4 Prozent schwerer, als das Berlinische Pfund. Das leichte Pfund von 9678 Holl. As = 464,803 Fr. Grammen, ist 3/4 Prozent leichter, als das Berlinische. Vom Gold- und Silbergewicht hält die Mark 8 Unzen, 16 Loth, 64 Quent oder 256 Pf. Beim Probieren wird die Mark Gold zu 24 Karat, 96 Gran und 288 Grän fein Silber, aber, wie beim Gewichte, zu fein gerechnet.

Der Kanton Schafthausen rechnet und zahlt gewöhnlich, wie Appenzell. Das Verhältniß der sämmtlichen Rechnungsmünzen daselbst ist.

Mark	Gulden	Pfund Haller	Batzen	Kreutzer
1	4	6	60	240
	1	1 1/2	15	60
		1	10	40
			1	4

Von wirklichen Münzsorten giebt es in Gold: Goldgulden, nebst ganzen und 1/4 Dukaten; in Silber: ganze, halbe Thaler und Dicken; 4-, 3-, 2 1/2- und 1-Batzenstücke, Groschen à 3 Kreutzer, Kreuzer und Pfennige; sie sind jedoch alle vor 1658 ausgeprägt, und daher selten. An Maaßen und Gewichten ist die Elle von 267 1/2 Franz. Linien oder

0,^{603} Franz. Meter; sie ist 10 1/2 Prozent kürzer, als die Berlinische. Der Werkschuh soll dem Züricher gleich seyn. — Vom Getreidemaaß hat 1 Malter 4 Mütt, 16 Viertel, 64 Vierlein, 256 Mäßli. Der Mütt soll 5606 Franz. Kubikzoll enthalten = 9,^{136} Fr. Dekaliter, und soll also 68 Prozent größer seyn, als der Berlinische Scheffel. Das rauhe Maaß zu Hülsenfrüchten ist, nach Läsi, 1/32 größer, als das vorige. — Vom Getränkmaaß hat der Saum 4 Eymer, 16 Viertel, 64 Kopf, 128 Maaß trüben Sinn; beim lautern Sinn aber hält 1 Saum nur 60 Kopf oder 120 Maaß. Das Maaß ist also 13 7/10 Prozent größer, als das Berlinische Quart. Das Gewicht in diesem Kanton ist dem in Appenzell und St. Gallen gleich, das schwerere Pfund von 11839, und das leichtere von 9753 Holl. As. Das Pfund ist 15/16 Prozent leichter, als das Berlinische.

Der Kanton Schwyz rechnet nach Gulden zu 15 Batzen oder 60 Kreuzern à 8 Heller, deren Zahlwerth, nach Maaßgabe des Französischen Laubthalers, welcher hier 3 1/2 Gulden gilt, zu 28 5/6 für die Köllnische Mark fein Silber bestimmt wird. Das Verhältniß der sämmtlichen hiesigen Rechnungsmünzen ist:

Kronen	Gulden	Pfund	Batzen	Schillinge	Kreuzer	Rappen	Angster	Heller
1	2	4	30	80	120	320	480	960
	1	2	15	40	60	160	240	480
		1	7 1/2	20	30	80	120	240
			1	2 2/3	4	10 2/5	16	32
				1	1 1/2	4	6	12
					1	2 2/3	4	8
						1	1 1/2	3
							1	2

An wirklichen Münzsorten hat dieser Kanton prägen lassen: in Gold: Pistolen und Dukaten; in Silber: Thaler; Dicken, 5-, 4-, 1-, halbe Batzen-, Schillinge- und Kreutzerstücke, unter denen die neuesten von 1730, 5-Batzen- und Schillingsstücke sind. In Kupfer hat man Rappen von 1780 und 82, nebst Angstern und Hellern. Außerdem hat man von dem Kanton Schwyz mit Unterwalden und Uri ausgeprägte Goldstücke oder Pistolen, ungefähr von 16 Livres de France; in Silber: ganze, halbe, und 1/4 Thaler und Dicken, ganze und halbe Batzen, Groschen, zu 3 Kreutzern, ganze und halbe Schillinge, Kreuzer und Heller, die größtentheils sehr alt und selten sind.

Von Maaßen und Gewichten hat man hier das Züricher angenommen.

Der Kanton Solothurn hat die Bernische Münzverfassung und ihren Zahlwerth, sonst findet hier folgendes Verhältniß der Rechnungsmünzen Statt:

Kronen	Gulden	Pfund	Batzen	Schillinge	Kreuzer	Heller
1	1 2/3	3 1/3	25	66 2/3	100	800
	1	2	15	40	60	480
		1	7 1/2	20	30	240
			1	2 2/5	4	32
				1	1 1/2	12
					1	8

An wirklichen Münzsorten, nach dem Bernerfuß ausgeprägt, hat man gegenwärtig in Silber: 10-, 5-, 21/2, 1- und halbe Batzenstücke, nebst Kreuzern, und halben oder Vierern. Die älteren Münzsorten, wovon in Gold: Kronen, Goldgulden, ganze und halbe Dukaten; in Silber: ganze, halbe und 1/4 Thaler, 10-, 5-, 21/2- 1 und 1/2 Batzen, Plappart, Groschen zu 3 Kreuzern, Fünfer, Kreuzer, Vierer, Dreyer und Heller, welche sämmtlich aus dem Umlaufe verschwunden sind.

An Maaßen und Gewichten hält die Elle, nach Kruse, 243,7 und nach Paucton, 2421/3 Franz. Linien = 0,549 und 0,546 Franz. Meter; sie würde hiernach also 217/24 bis 32 Prozent kürzer seyn, als die Berlinische Elle. Das Gewichtspfund soll, nach Paucton, 10639, nach Fäsi aber 10654 Holl. As = 511,171 und 511891 Fr. Grammen, und ist folglich 91/8 bis 91/4 Prozent schwerer, als das Berlinische Pfund.

Der Kanton Unterwalden hat die Münzen im Rechnen und Zahlen, wie der Kanton Schwyz. Wirkliche Unterwalder Münzsorten sind in Gold: Dukaten; in Silber: ganze, halbe und 1/4 Thaler; 5-, 21/2 und 1/2 Batzen, Groschen à 2 Sols de France Assis, Kreuzer zu Rappen, wovon 5-Batzen-Stücke vom Jahre 1742 vorgekommen sind. Die von diesem Kanton mit Schwyz und Uri gemeinschaftlich ausgeprägten Sorten bestehen in Goldgulden, welche auch unter dem Namen Pistolen und Kronen vorkommen. Diese Münzen sind jedoch alt, und die größeren derselben kommen nicht mehr im Umlauf vor. Die hiesige Elle oder Brazze soll, nach Paucton, 2527/8 Fr. Linien halten, und also 167/8 Prozent besser seyn, als die Berlinische.

Der Kanton Uri rechnet und zählt wie die Kantonen Schwyz und Unterwalden. Die wirklichen

Münzsorten von Uri sind in Gold: Dukaten, nebst Pistolen oder Doppel-Kronen; in Silber: ganze und halbe Dicken, ganze und halbe Batzen, Groschen, Doppel-Vierer, Schillinge, Kreuzer, Angster und Heller. Diese Münzen sind sämmtlich alt, und die größten Sorten davon kommen nur selten vor. Die gemeinschaftlich mit Uri, Unterwalden und Schwyz ausgeprägten Münzen, s. oben, Unterwalde.

Der Kanton Wallis hat eben den Zahlwerth und rechnet wie der Kanton Bern, s. oben, S. 193. Das Verhältniß der Rechnungsmünzen ist.

Gulden	Pfund	Livres de France	Batzen	Kreuzer
1	1 1/8	2 1/4	15	60
	1	2	13 1/3	53 1/3
		1	6 2/3	26 2/3
			1	4

Von wirklichen Münzsorten hat der Freystaat im Jahre 1628 bloß halbe Batzen und Kreuzer schlagen lassen, Es kommen aber auch Bischoflich-Sittensche Münzsorten hier vor, nämlich in Gold: Dukaten; in Silber, ganze halbe, 1/4tel und 1/8tel Thaler; 5-, 1- und halbe Batzenstücke; 12-, 6-, 1- und halbe Kreuzer.

Der Kanton Zug rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 15 Batzen oder zu 60 Kreuzern à 8 Heller, deren Zahlwerth, nach Maaßgabe des Franz. Laubthalers, welcher hier 3 1/8 Gulden gilt, zu 27 3/4 Gulden für die Köllnische Mark fein Silber steht. Das Verhältniß der sämmtlichen Rechnungsmünzen in diesem Kantone ist.

Gulden	Batzen	Schillinge	Kreuzer	Rappen	Angster	Heller
1	15	40	60	100	240	480
	1	2 2/3	4	10 2/3	16	32
		1	1 1/2	4	6	12
			1	2 2/3	4	8
				1	1 1/2	3
					1	2

Die wirklichen Zuger-Münzsorten sind in Gold: Pistolen und Dukaten; in Silber: ganze, halbe, 1/4tel- und 1/8tel Thaler; 5-, 21/2-, 1- und halbe Batzenstücke; Groschen, ganze und halbe Schillinge, Kreuzer, Assis, fast alle aus dem verwichenen Jahrhunderte; und in dem gegenwärtigen in Kupfer: Rappen und Heller. Was die Maaße und Gewichte in diesem Kantone anbetrifft, so ist hier der Züricher Fuß und die Züricher Elle gebräuchlich; der Fuß ist 45/8 Prozent kürzer, als der Rheinländische, und die Elle 111/8 Prozent kürzer, als die Berlinische. Ein besonderer Steinschuh ist 163/4 Prozent kürzer, als der Rheinländische Fuß. Vom Getreidemaaß hält 1 Mütt Kornmaaß von 4 Vierteln, 16 Vierlinge, 64 Mäßli, 45261/2 Franz. Kubikzoll oder 8,979 Franz. Decaliter, und ist also 651/8 Prozent größer, als der Berlinische Scheffel. Der Malter Hafermaaß von 4 Mütt, 16 Viertel, 64 Vierling, 256 Mäßli, hält 18193 Franz. Kubikzoll oder 36,038 Franz. Decaliter, oder circa 65/8 Berlinische Scheffel. Von Gewichten bedient man sich des Züricher schweren und leichten Pfundes. Das Erstere ist 1217/32 Prozent, und das andere 1/32 Prozent schwerer, als das Berlinische Pfund. Fettwaaren werden hier nach dem Steine von 41/2 Pfund gekauft.

Der Kanton Zürich rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 60 Kreuzern à 8 Heller, oder nach Gulden zu 40 Schillingen à 12 Heller. Das Verhältniß der sämmtlichen Züricher Rechnungsmünzen ist.

Mark Silber	Thaler	Gulden	Pfund Hall.	Batzen	Schillinge	Kreuzer	Rappen	Angster oder Pfenn.	Heller
1	1 7/8	2 1/2	5	40	100	150	400	600	1200
	1	1 4/5	3 3/5	28 4/5	72	108	288	432	864
		1	2	16	40	60	160	240	480
			1	8	20	30	80	120	240
				1	2 1/2	3 3/4	10	15	30
					1	1 1/2	4	6	12
						1	2 2/3	4	8
							1	1 1/2	3
								1	2

Eingebildete Münzen sind die Mark Silber, der Thaler zu 108 Kreuzern, und das Pfund Haller. Nach dem Ersteren rechnet man nur bei Straffällen; die andern sind von den Silberthalern zu 2 Reichs-Fl. oder 120 Kreuzern wohl zu unterscheiden, und nach Pfund-Hallern werden hier die obrigkeitlichen Rechnungen geführt. Außerdem rechnet man nach ganzen und halben Dicken zu 16 und 8 Schillingen, die ehemals geprägt vorhanden waren, jetzt aber bloß eingebildete Rechnungsmünzen sind. Der Zahlwerth sollte eigentlich der 22 Gulden-Fuß seyn, aber nach Maaßgabe der gewöhnlichen Französischen Laubthaler zu 2 1/2 Fl. kommt die Kölln. Mark fein Silber auf 22 1/5 Fl.

Wirkliche Züricher Nationalmünzsorten sind, in Gold: Dukaten, ganze, halbe und 1/4tel; der ganze à 5 Fl.; in Silber: ganze, halbe und 1/4tel Thaler, zu 2, 1 und 1/2 Fl. Ortsgulden oder Vierbätzler zu 10 Schill.; Zweibätzler zu 5 Schill.; ganze und halbe Batzen zu 4 und 2 Kreuzern; ganze und halbe Schillingsstücke zu 12 und 6 Hellern, Rappen und Angster zu 3 und 2 Hellern. Von fremden Münzsorten gelten, in Gold: Franz. neue Schildlouisd'or, als die hiesige Wechselzahlung, 10 Fl. Carolinen à 1 1/2 Maxd'or sind diesen gleich. In Silber: Franz. Laubthaler gelten 2 1/2 Fl., Conventions-Species und Piaster 2 Fl. 8 Kr. Zürich wechselt und giebt nach dem Silberpari auf:

Amsterdam à 2 Uso 54 11/12 Kr. für 1 Fl. Bco. oder 54 5/8 Kr. für 1 Schill. Holl. Cour.

Augsburg à Uso 111 Fl. für 100 Rfl. Cour. oder 100 Karolinen für 100 Karolinen.

Bergamo à Uso 13,42 Kr. für 1 Lira piccol. corr.

Frankfurt a. M. à Uso und Messen 100 Schildlouisd'or für 100 Schildlouisd'or.

Frankreich à Uso, Lyon auf die Payements 25 Kr. für 1 Liv. tourn.

Genua $21,^{27}$ Kr. für 1 Lira fuori di Banco.

Hamburg $241,^{86}$ Gulden für 300 Mark Bko.

Livorno 123 17/32 Kr. für 1 Pezze da Otto Reali.

London 10 7/16 Fl. für 1 Liv. Sterl.

Mayland 19 3/4 Kr. für 1 Lira corr.

Turin 30 3/11 Kr. für 1 Lira Piemont.

Venedig 13^{42} Kr. für 1 Lira picc. corr.

Wien 111 Fl. für 100 Rthlr. Cour. Der Uso bei Briefen von und nach Amsterdam und ganz Deutschland ist 13 Tage nach Sicht, und nach Paris 30 Tage nach Dato. Respekttage sind nicht verordnet.

Was die Maaße und Gewichte betrifft, so hält die Elle von 2 Fuß 266 Fr. Linien, und ist daher 11 1/8 Prozent kürzer, als die Berlinische Elle. Der Fuß oder Werkschuh von 12 Zollen, wovon 10 auf eine Ruthe gehen, hält 133 Franz. Linien und 68 Schuh sind = 65 Rheinl. Fuß. Eine Klafter hält eigentlich 6 Schuh Länge und Breite, und 1 solcher Klafter-Schuh 137 2/3 Fr. Linien oder $0,^{3105}$ Fr. Meter. Der Quadratfuß zu 144 Quadratzoll hält 1225/6 Fr. Quadratzoll oder $90,^{0101}$ Fr. Quadrat-Millimeter. 58 Quadratfuß = 53 Rheinländische Quadratfuß. — Vom Land- oder Feldmaaß hält der Acker-Juchart zu 26,000 Quadratschuh, 30,709 Franz. Quadratfuß oder 32,404 Fr. Aren, der Holz-Juchart zu 40,000 Quadratschuhe, 34,121 Fr. Quadratfuß oder 26,004 Franz. Aren, der Reben-Juchart und 1 Mannwerk Wiesen zu 32,000 Quadratschuhe, 27,297 Fr. Quadratfuß oder 28,804 Fr. Aren. Ersterer beträgt daher $1,^{2692}$, der zweite $1,^{4101}$ und der dritte $1,^{1281}$ Berlinische kleine Morgen. Der Juchart wird in Vierlinge, halbe und 1/4tel getheilt. — Vom Kubikfuß sind 87 Kubikfuß Züricher = 76 Rheinländische Kubikfuß. — Vom Getreidemaaß zu glatten

Früchten, als Roggen, Weitzen, Gerste, Erbsen, Bohnen hat 1 Mütt 4 Viertel, 16 Vierlinge, 64 Mäßli; er enthält 4170½ Fr. Kubikzoll und ist 52 1/8 Prozent größer, als der Berlinische Scheffel. 1 Immi ist der 9te Theil des Viertels. Zu rauhen oder Hülsenfrüchten hat 1 Malter 16 Viertel, 64 Vierling, 256 Mäßli; er enthält 16,856 Fr. Kubikzoll oder 6,148 Berlinische Scheffel. — Das Salzmaaß von 4 Vierteln, enthält 4,638 Fr. Kubikzoll oder 1,692 Berlinische Scheffel. — Die Torf- oder Turben-Klafter von 12 Körben hält 72 Kubikfuß, und der Korb 7 Viertel 13 1/3 Mäßli Kornmaaß. Der Holzkohlen-Korb hält gestrichen 14, gehäuft 18 Viertel; 2 Körbe machen 1 Malter von 27 1/2 Züricher Kubikfuß. — Das Steinkohlenmaaß hält 11 1/4 Züricher Kubikfuß. — Der Kalkmalter hält 16 Viertel oder 12 1/2 Züricher Kubikfuß. — Vom Wein- und Getränkmaaß rechnet man 1 Saum zu 1 1/2 Eimer und 6 Vierteln. Das Viertel trübes Maaß hält 8 Kopf, 16 Maaß, 32 Quartli, 64 Stotzen. Das Viertel lauteres Maaß aber 7 1/2 Kopf, 15 Maaß, 30 Quartli, 60 Stotzen. Das Stadt- oder Schenkmaaß hingegen, wonach in der Stadt der Wein ausgeschenkt wird, hält 82 4/5 Fr. Kubikzoll, und ist nur 42 3/4 Prozent größer, als das Berlinische Quart. — Das Oel- und Honigmaaß von 2 Halben oder Bechern enthält 69 1/2 Fr. Kubikzoll. Oel wird auch nach einem Pfundmaaße zu 29 Fr. Kubikzoll Inhalt verkauft = 1/2 Berliner-Quart.

Vom Handelsgewicht hat das schwere oder Kramerpfund 18 Unzen oder 36 Loth; das leichte dagegen zur Seide 2 Mark, 16 Unzen, 32 Loth. Das Erste ist 12 17/32, das andere nur 1/32 Prozent schwerer, als das Berlinische Pfund. Das Gold-, Silber- und Münzgewicht ist das leichte halbe Pfund oder

die Mark von 16 Loth. Die Mark verarbeitetes Gold hält 19 1/2 Karat; Silber 13 1/2 Loth fein.

Nach ihrem Wohlstande und ihren Beiträgen zur Erhaltung des Staates. Die blühenden Zeiten der Republik haben durch die Revolution ihren Glanz verloren; denn sie haben damals die Auswanderungen mehrerer reichen Fabrikanten und Kaufleute zur Folge gehabt. In mancher Gegend, wo einst die Viehzucht die ganze genügsame Volksmasse wohl ernährt hatte, lebt jetzt nur noch ein Drittheil von derselben; ein Drittheil, gereitzt durch den unsichern, aber freilich größern Gewinn, den die Arbeiten in Baumwolle abwerfen, widmet sich, nebst der Viehzucht, zugleich dieser Gattung von Industrie, und ein Drittheil sucht seinen Unterhalt allein durch Spinnen und Weben der Baumwolle. Selbst die Arbeiten in Leinen, welche ehemals, neben der Viehzucht, die sich damit Beschäftigenden sicher nährten, weil die Erhaltuug des rohen, und der Absatz des verarbeiteten Materials den politischen Conjuncturen weniger unterworfen ist, wurden häufig mit der einträglicheren Industrie in Baumwolle vertauscht. Der dadurch erworbene Reichthum Einzelner erzeugte Luxus, Uebervölkerung, starke Zerstücklung der Grundstücke und eine große Theurung aller Lebensbedürfnisse. Der Luxus nahm selbst auf dem Lande so sehr überhand, daß gegen das Ende des 18ten Jahrhunderts nur aus dem kleinen Bezirke von Toggenburg für Wein, Branntwein und Kaffee jährlich über 100,000 Fl. in fremde Länder gingen. Allein bei der wachsenden Anzahl der Familien wurde auch die Zerstückelung der Güter, als Folge der wachsenden Bevölkerung, so weit getrieben, daß Viele, die zugleich das Baumwollengewerbe ergriffen, an Wiesen und Weiden nur so viel übrig behielten, als zur Nahrung für 3—4, auch wohl nur für 1 Kuh hinreichte, und daher kam es nun, daß beim Eintritt einer Stockung der Baumwol-

lengewerbe in neuerer Zeit in manchen Gegenden wohl ein Drittheil der Einwohner, denen die Viehzucht ihren Unterhalt nicht mehr allein verschaffen kann, zu Dürftigen, und ein zweites Drittel, ohne Grundstücke zu Bettlern herabsank. Und wenn gleich Reichthum und Wohlstand nicht ganz aus diesen Gegenden verschwunden sind, so ist doch soviel gewiß, daß sich nur ein sehr kleiner Theil des Ersteren erfreut und Letzterer ist unter ihnen zu wenig gleich vertheilt. Dagegen findet sich Wohlhabenheit in denjenigen Kantonen, deren Bewohner, der väterlichen Sitte getreu, sich mit der Viehzucht, oder nach Beschaffenheit des Bodens zugleich mit dem Acker-, Obst- oder Weinbau beschäftigen. Da überhaupt der Helvetische Landmann sehr genügsam ist, so genügt ihm auch seine einfache Kleidung aus einheimischer Wolle oder einheimischem Flachse gewebt, ein zwar hölzernes, aber geräumiges und bequemes Wohnhaus, und bei dem Fleische, der Butter und dem Käse, welches sein Vieh ihm giebt, trinkt er seine Kanne selbst erzeugten oder erkauften vaterländischen Weines, und den Rest seiner Produkte bietet er feil. Eine einzige Kuh wirft ihm in der Gegend von Zürich ohne Molken und Kalb allein während des Sommers 50—56 Fl., in Glarus mit dem Kalbe 100 Fl., in Appenzell, wenn er fetten Käse bereitet 40—45, bereitet er aber Butter und magern Käse 57—60 Fl. ab. Im Thurgau wirft ein einziges Juchart Weinland seinem Besitzer in guten Jahren 250 Fl. ab. Im Rheinthale bringt jede Maaß jungen Weins dem Besitzer eines Weinlandes 10 Kreuzer, und die Maaß alten Weins 15 Kreuzer ein. Zu dem Grunde dieses glücklichen Mittelstandes zwischen Dürftigkeit und Reichthum unter dem größten Theile der Helvetier, sagt Milbiller, trug unstreitig, nebst ihrer Arbeitsamkeit, dem guten Ertrage der Landwirthschaft und ihrer Genügsamkeit, auch die Mäßigkeit der Abgaben, welche sie

zu entrichten hatten, viel bei. In einigen Kantonen hatten die Grundbesitzer nur Zehenden, in andern nur einen Grundzins oder eine Kopf- oder Vermögenssteuer oder unbedeutende Abgaben an Naturalien zu entrichten. In St. Gallen belief sich die Vermögenssteuer von 100 Fl. auf 20 Kreuzer, in Glarus nur auf 6 Kreuzer. In Thurgau wurde von jeder Haushaltung nicht mehr als 4 Kreuzer Schirmgeld bezahlt. In Appenzell waren die Einwohner von jeder Abgabe gänzlich frei. Die Staatsverwaltung erfordert nur sehr geringe Summen; die öffentlichen Aemter versehen Männer von Vermögen theils unentgeldlich, theils mit einem äußerst geringen Gehalte, ihre Belohnung lag in dem Bewußtseyn, dem Vaterlande zu nützen. Höhere Staatsausgaben, als welche die geringe Einnahme möglich machte, bestritt man aus dem Ertrage einiger Staatsgüter, und sehr mäßiger Zölle, welche Letztere aber jetzt, mit Ausnahme der Wegegelder, aufgehoben sind; ferner aus den Zinsen anliegender Staatskapitalien, und Confiscationen und Strafgeldern, und aus den Subsidien, welche fremde Mächte bezahlten. Auch noch in neuester Zeit scheinen die Abgaben der Einwohner nur sehr geringe zu seyn. Im Jahre 1803 betrugen die Staatsausgaben der gesammten Republik 490,517 Schweitzer Franken; es trugen daher verhältnißmäßig bei, die reichsten Kantone: Bern 91,695, Zürich 77,153, Waadtland 59,273, Aargau 52,212, St. Gallen 39,451 Fr.; von den kleinern und minderreichen Kantonen aber Uri 1184, Unterwalden 1917, Schwyz 3012 Fr. 2c. bei. Und die Staatsschuld, durch die Revolution herbeigeführt, betrug im Jahre 1804 nach dem Endbeschluß der Schweitzerischen Liquidations-Commission 3,757,031 Franken. Nach dem Landesvertrage zwischen den 19 Kantonen vom 8. September 1814, dem am 7. April 1815 der Kanton Neuenburg, und am 17. Juni 1815 auch die Kantone Wallis und Genf beitraten,

und der darauf am 7. August 1815 von den Repräsentanten der 22 Kantone im großen Münster zu Zürich öffentlich beschworen wurde, so wie nach der Erklärung des Wiener Congresses vom 20. März 1815, der die Schweitzerische Tagsatzung am 27. May 1815 beitrat, und nach welchem sich die Kantone zur Behauptung ihrer Freiheit, Unabhängigkeit und Sicherheit gegen alle Angriffe fremder Mächte, als auch zur Ruhe und Ordnung im Innern vereinigten, wurden die Geldbeiträge zur Bestreitung der Kriegskosten und anderer Ausgaben des Bundes nach folgendem Verhältniß festgesetzt. Bern entrichtet 104,080 Franken (der Schweitzer Franken = 9 Gr. 9 Pf.), Zürich 74,000, Waadt 59,280, St. Gallen 39,450, Aargau 48,200, Graubünden 12,000, Tessin 18,040, Lucern 26,010, Thurgau 22,800, Wallis 9600, Freiburg 18,600, Neuenburg 24,000, Appenzell, 9220, Solothurn 13,560, Basel 22,950, Schwyz 3012, Genf 22,000, Glarus 1615, Schaffhausen 9320, Unterwalden 1910, Zug 1250, Uri 1180, zusammen 544,075 Franken. Eine Revision beider Skalen soll von 20 zu 20 Jahren Statt haben. Zur Bestreitung der Kriegskosten soll überdies eine gemeineidsgenossische Kriegskasse errichtet werden, deren Gehalt bis auf den Betrag eines doppelten Geld-Contingents anwachsen soll. Diese Kasse soll nur allein zu Militairkosten bei eidsgenossischen Auszügen angewendet werden.

Was die Vertheidigungsmittel der Schweitz betrifft, so ist jeder Schweitzer, nachdem er das 26ste Jahr erreicht hat, Soldat, und nach einem von der Tagessatzung 1816 revidirten Entwurfe eines organischen Militairreglements für die Eidgenossenschaft ist jeder waffenfähige Schweitzer Soldat. Die Eintheilung der waffenfähigen Mannschaft bestehet in dem ersten Bundesauszug, in der Bundesreserve, und in der Landwehr. Die ersten beiden Abtheilungen

sind gleich stark und bilden zusammen das Bundesheer, wozu die Mannschaft vollkommen bewaffnet und gerüstet rückt. Von diesem revidirten Entwurfe des oben genannten Reglements an, besteht die Armee aus 33,758 Mann gleich activer Truppen, aus eben so vielen Reservetruppen, also zusammen aus 67,516 Mann; nämlich die erste Hälfte aus 32 Kanonierkompagnien mit 2272 Mann, 2 Sappeurcompagnien 142 Mann, 1 Pontonnier-Compagnie 71 Mann, Train 1400 Mann, 17 Esquadronen leichter Kavallerie, 1088 Mann, 10 Compagnien Scharfschützen 1000 Mann, 204 Compagnien Infanterie 25,199 Mann, 20 Compagnien Jäger 2000 Mann. Die andere Hälfte, als die Reserve, besteht aus 8 Compagnien Kanoniere, dem Train, 20 Compagnien Scharfschützen, 10 Jäger-Compagnien, dem Bataillons-Stabe und 230 Compagnien Infanterie, wobei 997 Pferde. Die Besorgung des Nöthigen beim Ausrücken liegt jedem Kantone ob. Die Artillerie soll von 2272 Mann auf 1704 Mann vermindert, und dagegen die Artillerie-Reserve von 568 Mann auf 1136 Mann vermehrt, die Kavallerie von 1088 Mann auf 736 herabgesetzt, die Scharfschützen dagegen, als vorzügliche Nationalwaffe, auf 2000 Mann mit einer gleich zahlreichen Reserve verstärkt werden. Die Voltigeurs fallen weg, und die Jäger werden auf die Infanterie 1 Kompagnie pr. Bataillon übertragen. Bei kleineren Kantonen finden nur zusammengesetzte Bataillone Statt. Die ganze Bundesmacht, wie schon oben angeführt, besteht aus 67,516 Mann, ohne die Landwehr oder die waffenfähige Mannschaft, die nach dem regelmäßigen Militair, den activen Feldtruppen, noch im Lande bleibt.

Die eigentliche Kriegskasse wird durch die Gränzzölle gebildet, die solche in zehn Jahren auf den Betrag zweier Geldcontingente (über 1 Million Fr.) vervoll-

ständigen werden. Derselben sind die ersten 600,000 Fr. Französische Contributionsgelder einverleibt worden, von denen jährlich wieder 50,000 Fr. zur Vervollkommnung der Milizeinrichtung an die Stände abgegeben werden. Die zweite Kasse, Ersparnißkasse, enthält 800,000 Fr. von den Franz. Contributionsgeldern, die zinstragend gemacht werden, und da dieser Fonds in 20 Jahren nicht angegriffen werden soll, in dieser Zeit auf 1 1/2 Million steigen werden. Der dritten Kasse, Instructionskasse, ist das letzte Drittel der Fr. Kriegsgelder, mit 600,000 Fr. angewiesen; sie kann an 24,000 Franken abwerfen, die für das jährliche Bedürfniß unzureichend sind. Dieses besteht in den Kosten der Aufsichts-Kommission und der von ihr anzuordnenden jährlichen Inspection (8000 Fr.), Ausgabe für die praktische Lehranstalt zur Bildung der Officiere, 20,000 Fr., und Kosten der taktischen Uebungen durch jährliche Zusammenziehung von ungefähr 3000 Mann, 28,000 Fr. Die Vollziehung des Eidgenossischen Militairreglements verlangt daher jährlich 56,000 Fr. Centralkosten, zu deren Deckung Consumogebühren von den in der Schweiz eingehenden Luxuswaaren à 1/7 des Geldcontingents, 77,039 Fr., von allen Ständen im April 1818 vorgeschlagen wurden, der Betrag der in fremden Dienst durch Kapitulation gegebenen Schweitzertruppen ist 22,814 Mann, davon kommen auf die 6 Regimenter in Französischem Dienste, 12,378; auf 4 Regimenter im Niederländischen Dienste 10,007, und im Preußischen Dienste 429 Mann. Auch befinden sich Schweitzer im Britischen, Sardinischen und Neapolitanischen Dienste. Eigentliche Festungen, außer Aarburg im Kanton Aargau, die aber auch von höheren Bergen beherrscht wird, hat die Schweiz nicht, wohl aber befestigte Städte, als Basel, Zürich und Solothurn. Die Uebungen der Schweitzer überhaupt bestehen in Frei- und Ehren-

schießen; so sind in den Kantonen Zürich, Bern, Lucern, Schwyz, Unterwalden, Zug, Solothurn, Aargau, St Gallen und Waadt in den Jahren 1819—23 auf 87 Freischießen 243,351 Franken für Preise rc. verwandt worden. Im Aargau wurden die meisten, in der Stadt Zug die beträchtlichsten Schießfeste gegeben. Das Schießfest zu Stansstaad hatte einen Gewinn von 10,370 Franken ausgesetzt.

Staats Verfassung. Die unter Frankreichs Vermittelung im Jahre 1803 angenommene Mediationsakte ist das einzige Grundgesetz, wodurch sowohl die Verfassung, als auch die Gesammtregierung der Helvetischen Republik bestimmt worden, welche Verfassung auch, mit einigen Abänderungen, nach der Regeneration Frankreichs und der übrigen von diesem Reiche unter Napoleon zerstückelten Staaten, geblieben ist. Die Staatsform ist demnach nach dem Landesvertrag vom 8ten September 1814, der sich auf diese Mediationsakte gründet, republikanisch, demnach besteht Helvetien aus 22 kleinern Republiken oder theils Demokratischen, theils Aristokratischen Kantonen, die zusammen fest miteinander zu einem republikanischen Staate verbunden sind. Alle Kantone haben gleiche Rechte und auch verhältnißmäßig gleiche Pflichten, und sind zu gegenseitigem Beistande verbunden. Jeder Kanton ist an und für sich souverain, kann aber gewisse Rechte, die der ganzen Republik vorbehalten sind, nicht ausüben. Keiner kann für sich allein Krieg erklären, Frieden schließen, Bündnisse mit andern Mächten eingehen, Rekruten in seinem Gebiete durch eine fremde Macht werben lassen; dieses Alles kann nur die ganze Republik ausüben; eben so ernennt sie auch und sendet Gesandte in fremde Staaten, schlichtet die Streitigkeiten zwischen einzelnen Kantonen, bestimmt den Münzfuß für die ganze Schweitz, setzt das Contingent fest, welches jeder Kanton im er-

forderlichen Falle zu stellen hat, und ernennt den General, den Generalstab und die Obersten. Den ganzen Staat stellt die Tagsatzung, und wenn diese nicht versammelt ist, der Landammann vor. Diese Stelle bekleidet jederzeit der erste Beamte oder Bürgermeister des dirigirenden Kantons. Er ist Präsident der Tagsatzung und der erste Beamte der ganzen Republik. In seiner Verwahrung sind die Staatssiegel, vor ihm erscheinen die Gesandte fremder Mächte und pflegen mit ihm ihre Verhandlungen. Was die Rechte der Staatsbürger betrifft, so haben alle Staatsbürger, ohne Unterschied, gleiche Rechte und genießen gleichen Schutz, tragen dafür aber auch gleiche Lasten. Jeder Bürger kann sich ungehindert in einem andern Kantone niederlassen und daselbst Gewerbe treiben. Es unterscheidet sich daher kein Staatsbürger von dem andern, oder ist durch besondere Privilegien von dem andern unterschieden.

Was die Verwaltung des Staates anbetrifft, so geschieht solche durch die Tagsatzung, und wenn diese nicht versammelt ist, durch den Landammann. Erstere besteht aus den Gesandten oder Deputirten der 22 Kantone, die nach ihren Instructionen stimmen. Sie versammeln sich in der Hauptstadt des Vororts, gewöhnlicher Weise alle Jahre am 1sten Montag im Monat Julius oder Heumonat, und die Dauer soll nicht über einen Monat hinausgehen; außer gewöhnlich wenn der Vorort dieselbe ausschreibt, oder auf das Begehren von 5 Kantonen. — Die Tagessatzung schließt, wie schon oben angeführt worden, Krieg und Frieden, und errichtet Bündnisse mit auswärtigen Staaten; allein es sind für diese wichtigen Verhandlungen 3/4 der Kantonsstimmen erforderlich. In allen übrigen, der Tagsatzung übertragenen Verfügungen entscheidet die absolute Mehrheit. Auch Handelsverträge mit auswärtigen Staa-

ten werden von der Tagsatzung geschlossen, Militair-Kapitulationen und Verträge über ökonomische und Polizeigegenstände können von einzelnen Kantonen mit auswärtigen Staaten geschlossen werden, doch sollen sie weder dem Bundes-Verein, noch den bestehenden Bündnissen, noch verfassungsmäßigen Rechten anderer Kantone, zuwider seyn, und zu diesem Ende zur Kenntniß der Tagsatzung gebracht werden. Gesandte der Schweiz, wenn deren Abordnung für nothwendig erachtet wird, werden von der Tagsatzung ernannt und abberufen. Sie trifft alle erforderliche Maaßregeln für die äußere und innere Sicherheit der Eidsgenossenschaft, bestimmt die Organisation der Contingents-Truppen, und ordnet, im Einverständnisse mit den Kantonsregierungen, die Aufsicht über die Bildung und Ausrüstung des Militaircontingents an. Daß sie auch den General rc. ernennt, ist schon oben, S. 237, angeführt worden. Bei außerordentlichen Umständen, und wenn sie nicht fortdauernd versammelt bleiben kann, hat sie das Befugniß, dem Vororte besondere Vollmacht zu ertheilen, und kann auch der mit der eidsgenossischen Geschäftsführung beauftragten Behörde des Vororts zur Besorgung wichtiger Bundesangelegenheiten eidsgenössische Repräsentanten beiordnen; in beiden Fällen sind 2/3 der Stimmen erforderlich. Die Repräsentanten werden von den Kantonen gewählt, die dafür unter sich in folgenden 6 Klassen wechseln. Die ersten eidsgenössischen Repräsentanten geben abwechselnd die zwei Directorialorte, die nicht im Amte stehen; den zweiten Uri, Schwyz, Unterwalden; den 3ten Glarus, Zug, Appenzell, Schaffhausen; den 4ten Freiburg, Basel, Solothurn; den 5ten Graubünden, St. Gallen, Aargau; den 6ten Waadt, Thurgau, Tessin. Die Tagsatzung ertheilt den eidsgenössischen Repräsentanten die erforderlichen Instructionen, und bestimmt die Dauer ihrer Verrichtungen.

Sie hören gewöhnlich mit dem Wiederzusammentritt der Tagsatzung auf. Wenn die Tagsatzung nicht versammelt ist, so betreibt ein Vorort die Bundesangelegenheiten, welches unter den Kantonen Zürich, Bern, und Lucern je zu 2 Jahren umwechselt. Dem Vorort ist eine eidsgenössische Kanzlei beigeordnet, die aus einem Kanzler und einem Staatsschreiber besteht, welche von der Tagsatzung gewählt werden. Das Siegel der Republik ist ein alter Schweitzer, der in der Hand eine Hellebarde hält, und mit der andern sich auf einen Schild, mit der Umschrift: 22 Kantone Schweitzerischer Eidsgenossenschaft, stützt. Was die Justiz-Verwaltung betrifft, so hat die Republik weder gemeinschaftliche Gesetze, noch ein gemeinschaftliches Tribunal; es bestehen in einem Kantone niedere und höhere Gerichtshöfe, welche nach den besonderen Gesezzen eines jeden Kntons Recht sprechen. Auch hat Helvetien seit dem Jahre 1798 Friedensgerichte. In jedem einzelnen Kantone ist die Staatsverwaltung auf das Herkommen gegründet, es findet daher hier keine Gleichheit Statt, ausgenommen, wenn der Landesvertrag gewisse Punkte für alle Kantone festgesetzt hat.

Was die Lebensmittel, Landeserzeugnisse und Kaufmannswaaren betrifft, so ist der freie Kauf und für diese Gegenstände, so wie auch für das Vieh, die ungehinderte Aus- und Durchfuhr von einem Kanton zum andern aesichert, mit Vorbehalt der erforderlichen Polizei-Verfügungen gegen Wucher und schädlichen Verkauf, welche für die eigenen Kantonsbürger und die Einwohner anderer Kantone gleich bestimmt werden. Die bis jetzt bestehenden Zölle, Weg- und Brückengelder bleiben in ihrem Bestande; allein es können ohne Genehmigung der Tagsatzung weder neue errichtet, noch die bestehenden erhöht, noch ihr auf bestimmte Jahre beschränkter Bezug verlängert werden. Die

Abzugsrechte von Kanton zu Kanton sind abgeschafft. Die oben angeführte Helvetische Nationalschuld, deren Betrag den 4ten Nov. 1814 auf 3,118,336 Franken festgesetzt worden, bleibt anerkannt; zu ihrer Tilgung sind die Zinsen der in der Englischen Bank von den Kantonen Bern untergebrachten Kapitalien, 200,000 und 100,000 Pfd. Strl., nach dem Beschlusse des Wiener Congresses bestimmt. Das Eigenthum des Kapitals, wie es 1803 zur Zeit der Auflösung der Schweitzerischen Regierung war, behalten jene Kantone, und genießen auch die vom 1ten Januar 1815 an fälligen Zinsen, aber die seit 1798 bis 1814 inclus. fällig gewesenen Zinsen sollen zur Tilgung der Nationalschuld angewandt werden. Mit dem Reste der Schuld werden die übrigen Kantone belastet, da Bern und Zürich sich derselben entlediget haben; nur nehmen die seit 1813 der Schweitz einverleibten Länder an der alten Schweitzerischen Schuld keinen Theil. Sollte nach Abbezahlung der Schuld ein Ueberschuß sich ergeben, so wird er unter die Kantone Bern und Zürich nach dem Verhältniß ihrer Kapitalien vertheilt. Die Einnahme der Central-Kasse betrug im Jahre 1822, 81,343, die Ausgabe 48,982 Fr., z. B. die Gesandschaft in Paris 11,706, in Wien 10,049, in Maylan 5445, Sendungen im Innern 1408 Fr., Ueberschuß 32,361 Fr. Die Central-Militairausgaben für das Jahr 1823 betrugen 60,564 Fr., wovon 20,000 für die Militairschule in Thun, die jährlich auf 2 Monate für 31 Officiere und 159 Unterofficiere berechnet ist, und 8 Kanonen und Haubitzen mit 20 Pferden erfordert. Für ein Uebungslager von 30,000 Mann im Jahre 1819 sind 30,000 Fr. bewilliget worden. Die Waaren-Eingangsgebühren betrugen 1817 90,000 Fr. Nach dem Beschluß der Tagsatzung vom Jahre 1816 sollen von den 3 Millionen Französischen Contributionsgeldern die ersten 600,000 Franken in

die Kriegskasse gelegt, 800,000 Fr. als ein Reservefonds behandelt, auf Zinsen angelegt und diese zum Kapital geschlagen werden; die letzten 600,000 Fr. sollen ebenfalls auf Zinsen angelegt, und diese für Kosten der Central-Militair-Aufsicht verwandt werden. Nach dem Beschlusse des Wiener Congresses zahlen die Kantone Aargau, Waadt, Tessin und St. Gallen den alten Kantonen Schwyz, Unterwalden, Uri, Glarus, Zug und Appenzell für den öffentlichen Unterricht und die Administrationskosten 500,000 Franken. Jeder der ersten entrichtet die Interessen seines Antheils mit 5 Prozent oder das Kapital baar oder in liegenden Gründen. Die Vertheilung geschieht nach dem Verhältniß der Contributionstabelle, die man zur Bundesausgabe bestimmt hat. — Ueber die Schweitz sehe man an Schriften nach:

J. K. Füßli, Staats- und Erdbeschreibung der Schweitzerischen Eidgenossenschaft. 4 Thle. Schaffhausen, 1770—71.
Historisches, geographisches, statistisches Lexicon von der Schweitz. 2 Bde. Ulm, 1796.
C. Meiner's Briefe über die Schweitz. 4 Bde. 2te Aufl. Berlin, 1780—90.
R. Schinz, Beiträge zur näheren Kenntniß des Schweitzerlandes. 6 Hefte. Zürich, 1783—91. — Das 7te bis 12te Heft oder neue Beitrage rc. rc. von Kr. Orell, 1791 u. f.
Promenade durch die Schweitz. Hamburg, 1793.
Sophie von la Roche, Erinnerungen aus meiner dritten Schweitzerreise. Offenbach, 1793.
Norrmann's geographisch-statistische Darstellung des Schweitzerlandes. Hamburg, 1795—98, 4 Bde.
Helvetien oder die Schweitz; im 5ten Bde. der neuesten Länder und Völkerkunde, Nr. 1 und 2.
M. T. Bourits Beschreibung der Penninischen und Rhätischen Alpen. Zürich, 1782.
E. C. L. Hirschfeld's Briefe die Schweitz betreffend. Neue vermehrte Auflage. Leipzig, 1776.

Historische und literarische Reise durch das Abendländische Helvetien. Aus dem Französischen. 2 Thle. Leipzig, 1782.

G. K. Ch. Storr, Alpenreise vom Jahre 1781. 2 Thle. Leipzig, 1784–86.

Tagebuch einer Reise durch die Schweitz ꝛc. Altenburg, 1787.

Der vormalige Zustand der Schweitz zum Aufschluß über die neuesten Vorfälle in der Schweitz. Von einem Augenzeugen. 1r Th. Göttingen, 1800.

Briefe eines Sachsen aus der Schweitz. 2 Thle. Leipzig, 1785.

von Mayer's Reise nach der Schweitz. 2 Thle. Leipzig, 1788.

J. G. Ebel, Schilderung des Gebirgsvolkes vom Kanton Appenzell. Leipzig, 1798. — Dessen Anleitung die Schweitz zu bereisen. 2 Thle. Zürich, 1810.

Dolomieus letzte Reise durch die Schweitz im Jahre 1801. Herausgegeben von Brunn-Neergaard. Hamburg, 1802.

Fragmente über die Schweitz, geschrieben 1803. Stuttgard, 1804.

Ueber die Schweitz und die Schweitzer. 2 Thle. Berlin, 1796.

H. L. Lehmann, die Republik Graubündten. 2 Bde. Magdeburg, 1791.

Malerische Reise durch die Schweitz. Mit 56 Kupfern. Jena, 1805.

G. H. Heinse, Reise durch das südliche Deutschland und die Schweitz. 2 Bde. Leipzig, 1810.

J. F. Benzenberg's Briefe auf einer Reise durch die Schweitz. 2 Bde. Düsseldorf, 1811 und 1812.

Voyage pittoresque de l'Oberland. Paris, 1812.

J. R. Wyß, Reise in das Berner Oberland. 2 Bde. Bern, 1816 und 1817.

Le conservateur suisse etc. 8 Thle. Neue Aufl. Lausanne, 1815–17.

J. Picot statistique de la suisse etc. Genf, 1819.

J. H. Meister, Voyage de Zuric à Zuric. Zürich, 1818.

Nouveau guide du voyageur dans les 22 Cantons suisses. Bern, 1822.
L. Simond voyage en suisse. 2 Bde. Paris, 1822.
K. Kasthofer, Bemerkungen auf einer Alpen-Reise rc. Aarau, 1822.
F. Meisners kleine Reisen in der Schweitz. 2 Bde. Bern, 1821, 1822.
Helvetischer Almanach für die Jahre 1799–1821.
Depping, la Suisse. 4 Bde. Paris, 1822.
(Raoul Rochette) Lettres sur quelques cantons de la Suisse. Paris, 1820.
J. K. Fäsi, Versuch eines Handbuchs der Schweitzer Staatskunde. Zürich, 1796.
Handbuch des Schweitzerischen Staatsrechts von P. Usteri. 2 Bde. 2te Aufl. Aarau, 1821.
J. R. Steinmüller, Beschreibung der Schweitzerischen Alpenwirthschaft. 2 Bde. Winterthur, 1802.
H. Zschokke, Alpenwälder. Tübingen, 1804.
Ueber Neufchatel, 1807.
Almanac de Neufchatel. Neufchatel, 1823.
Waldmann, Schweitzerische Münz-, Maaß- und Gewichtskunde. Aarau, 1811.
Steins Handbuch der Geographie und Statistik, 1r Bd., Leipzig, 1825, S. 290 u. f.
Ludovici und Schedel, encyklopädisches Kaufmannslexikon, 5r Th., Leipzig, 1800, S. 2008 u. f.

Schweitzerapfel, s. unter Malus, Th. 83.

Schweitzerbart, eine Benennung der Knebelbärte oder Schnurbärte, vermuthlich, sagt Adelung, weil sie bei den Schweitzern am längsten üblich gewesen; s. auch den Art. Knebelbart.

Schweitzerbaß, s. unter Schweitzerflöte.

Schweitzerbutter, Butter, welche in den Sennhütten in der Schweitz von der Milch der mit Alpenkräutern genährten Kühe bereitet wird. Der Senn stellt nämlich die frisch gemolkene und gesennete Milch in den sogenannten Milchkeller, welcher sehr kühl sein muß. In einer vornehmen Sennhütte bei Zürich ist dieser Keller in einen Felsen eingegraben,

und darin entspringt ein kaltes Wasser, welches den Boden bedeckt, so daß die daselbst befindlichen kupfernen, stark verzinnten Mutten in dem Wasser stehen, da denn die Milch etliche Tage frisch bleibt, und einen vortrefflichen Niedel von sich in großer Menge giebt. Dieser Niedel wird zusammengefaßt, und in einem Ankenkübel durch einen Stecken, oder in dem Ankenfaß oder Liren so lange, dort auf und nieder, hier in die Runde bewegt, bis sich der wässerigte Theil, den sie Ankenmilch nennen, von der hiervon gemachten Butter oder dem Anken, selbst geschieden. Was im übrigen das Buttern betrifft, s. den Art. Butter, Th. 7.

Schweitzerdiamant, Diamant de Suisse, nennt man die in der Schweitz brechenden, und ein reines Wasser habenden Krystalle, wegen ihrer Härte, so wie die in Böhmen und Sachsen brechenden Krystalle Böhmische Diamante genannt werden. Die Schweitzerischen brechen jedoch in besonders feinen und großen, etliche Zoll langen und starken Zacken, im Veltlin.

Schweitzerdiscant, s. unter Schweitzerflöte.

Schweitzerei, Schweitzerey, im Oestreichischen ein Land voll Wiesenwachs, wo viel Vieh gehalten und Butter und Käse gemacht wird. In eben dem Verstande sagt man in der Provinz Brandenburg oder in den Marken und in Pommern eine Holländerei.

Schweitzereremit, Thurmwiedehopf, Alpenrabe, s. unter Rabe, Th. 120, S. 220 u. f.

Schweitzerflöte, Schweitzerpfeife, eine kleine Art Querflöten, Feldpfeifen, Soldatenpfeifen, von 8, 4 und 2 Fuß Ton, welche einen scharfen, dabei aber lieblichen Violenklang haben. Sie bekommen Seitenbässe und Unterleisten, und sind schwer zu stimmen. An den Orgeln führt ein Register den

Namen Schweitzerpfeife, welches ein Stimmwerk von vorzüglicher Art ist. Es sind lange und enge Pfeifen, die fast einen Violinton geben. Die großen Schweitzerpfeifen sind von 8 Fuß Ton, die kleinen Schweitzerpfeifen haben 4 Fuß Ton. Aus diesen kleinen Pfeifen wird von Einigen der Discant gearbeitet und heißt Schweitzerdiscant; desgleichen auch ein Pedal von einem Fuß Ton, und heißt Schweitzerbaß.

Schweitzer-Frank, s. oben, S. 185.

Schweitzergebackenes, s. Schweitzerkuchen.

Schweitzergrün. Man reibe Opermentgelb auf einem Steine, nehme einer Erbse groß Indigo darunter, thue es in 1 Loth Rindergalle, temperire Alles zusammen, so wird es ein schönes Grün; man schattire darauf mit Indigo, Heidelbeer- oder Attichbeersaft und zerstoße die Schattirung fein. Auf das Schweitzergrün schattirt man auch mit Saftgrün, oder satter Lasur und erhöhet es mit Bleygelb.

Schweitzerhandel, s. oben, unter Schweitz, S. 177.

Schweitzerhose, beim Schneider, weit herabreichende Hosen, welche von den Landleuten in der Schweitz getragen werden. Ferner führen diesen Namen: die Mexikanische Wunderblume, Mirabilis Ialappa, s. Wunderblume, und mehrere Conchylien, z. B. die gezackte Schweitzerhose, Voluta turbinellus, die weiße Schweitzerhose, Voluta capitellum, etc. etc.

Schweitzerkäse, weißer, und grüner, s. unter Käse, Th. 35, und oben, unter Schweitz, S. 170, u. f.

Schweitzerkäse-Torte. Man nehme hierzu 1 Pfund weißen, nicht verbrühten und nicht sauren Käse, rühre mit demselben 1/4 Pfund frische Butter zur Sahne, und thue das Gelbe von 8 Eyern, 1/2

Pfd. fein gestoßene Mandeln, Zimmet, Muskatennuß, die abgeriebene Schale von einer Citrone, ein Weinglas Marasquin, und zuletzt den Schnee dazu. Man rollt nun eine Torte von Blätterteig, (Form und Größe bleibt jedem überlassen) belegt den Boden eine Querfingerbreite mit der Masse; dann fein bandelirt, mit dem Gelben vom Ey bestrichen, in einem nicht zu heißem Ofen gebacken und glacirt.

Schweitzerkiwitz, s. Kiwitz.

Schweitzerklee, s. unter Klee.

Schweitzerische=Eidgenossenschaft, s. oben, unter Schweitz.

Schweitzer=Industrie, s. oben, unter Schweitz, S. 165.

Schweitzerische=Kuhreihen. s. Th. 54, S. 687.

Schweitzerische=Leibeigenschaft, s. unter Leibeigen, Th. 70, S. 498.

Schweitzerische=Rechnungsmünzen, s. oben, unter Schweitz.

Schweitzerkrähe, s. Th. 46, S. 522.

Schweitzerkrankheit, ein Name des Heimwehes, weil die Schweitzer demselben am meisten ausgesetzt sind.

Schweitzerkräuter, in den Apotheken, ein Gemisch verschiedener heilsamer Kräuter, welche ganz klein geschnitten aus der Schweitz verschickt, und unter andern auch bei dem Durchfall als eine Ptisane getrunken werden. In der Schweitz heißt diese Ptisane Falltrank. Ein Verzeichniß der Kräuter, woraus das Gemisch besteht, findet man im Rosenstein, von den Kinderkrankheiten der Deutschen, Ausgabe von 1774.

Schweitzerkuchen. Man nehme nach Gutdünken, so groß, als man einen Kuchen machen will, recht feines Mehl in einen Reibenapf, thue dazu zart gestoßenen Zucker, ein wenig Salz und Muskatenblüthe, feuchte solches mit lauwarmer Milch an, und

zwar so, daß man es nur eben durcharbeiten kann. Hierauf nehme man zehn bis zwölf Eyer, nachdem viel angerührt werden soll, rühre zu den ausgeschlagenen und gequirlten Eyern ein gutes Stück abgeklärter Butter, und rühre es von Neuem, jedoch so, daß es nicht zu dünn wird, und nur eben gerührt werden kann. Man thue nun dazu noch aufgequellte Rosinen, nebst Striemenweiß geschnittenen Mandeln, und zwar von jedem ein gutes Theil; dann wieder zusammen durchgerührt und hingesetzt, damit es aufgehe. Jetzt in eine Form gethan, und im Ofen gar gebacken. Hat man keine Form, so kann man sich auch einer Tortenpfanne, nach der Größe des Kuchens, bedienen, und sie innerhalb gut mit Butter ausschmieren und bestreuen. — Schweitzer Gebacknes. Man rühre 1/2 Pfd. Butter zur Sahne, versetze sie mit dem Gelben von 6 Eyern, 1/2 Pfd. fein gestoßenem Zucker, von dem Etwas auf Citrone abgerieben worden, Zimmet, Nelken, Muskatennuß, und 4 Pfund feinem Mehl, rühre es zu einem festen Teige ab; dann mit einem krausen Ausstecher nicht zu groß ausgestochen und auf einem Bleche abgebakken. Wenn die Kuchen aus dem Ofen kommen, so wird, sobald sie kalt geworden, der Rand mit Zuckerglace glaçirt, mit Pistacien und buntem Zucker bestreut und abtrocknen gelassen. Beim Anrichten lege man auf jeden Kuchen ein anderes Confect.

Schweitzer Landhaus, s. Th. 60, S. 61 u. f.

Schweitzer Landstraßen und Chausseen, s. Th. 62, S. 394.

Schweitzerleinwand, s. oben, unter Schweitz.

Schweitzer-Manufakturen, s. oben, unter Schweitz, S. 174. Die Kattun- und Zitzmanufakturen insbesondere; s. Th. 36, S. 132 u. f.

Schweitzermaschine, s. Seidenwickelmaschine.

Schweitzermehlspeise. Man reibe Zwieback, der einige Tage alt ist, und röste ihn in frischer Butter gelbbraun ab; dann Sahne aufgefüllt und abgekocht, daß es ein fester Teig wird. Diesen mit dem Gelben von 20 Eyern, Citronenzucker und Zimmet klar gerührt, und so viel Zucker hinzu gethan, daß die Mehlspeise gehörig süß wird; dann den Schnee und 1/4 Pfd. bittere Macronen, in einem Rande gebacken, und mit Zucker glacirt.

Schweitzer-Ourlettzwickel, s. unter Strumpfwirken.

Schweitzerpapier, eine Art Zeichenpapier, welche dem Velinpapier sehr nahe kommt; s. unter Papier.

Schweitzerpfeife, s. Schweitzerflöte.

Schweitzerrad, beim Wollenspinner, das Spinnrad, worauf die Baumwolle auch Wolle gesponnen wird. Auf einem Gestelle hängt ein Schnurrad, das mit einem Griffe umgedrehet wird. Die Stirne dieses Rades ist gemeiniglich mit einem Streifen Wachsleinwand überzogen, damit die Schnur eine festere Lage auf dem Rade erhalte. Diese Schnur vereiniget das Schnurrad mit einer kleinen hölzernen Spille. Diese Schnur liegt auf der Rolle der Spille, und die Spille selbst ist in einen Einschnitt einer Docke gesetzt, so daß diese bloß von der Schnur in dieser Docke fest gehalten wird. Die Spitze dieser Spille ragt vor der Docke hervor. Die Docke dieses Rades besteht aus zwei vereinigten senkrechten Hölzern, die vermöge eines Zapfens auf dem Gestelle des Rades befestiget sind, doch so, daß man die Docke hin und zurück in ihrem Zapfenloche vorschieben kann; denn die Schnur reißt zuweilen, und die Docke muß daher mit der Spille dem Rade genähert werden können. Zugleich kann man auch den Ständer, worauf das Rad hängt, etwas umdrehen, und hierdurch die Schnur auf dem Rade richten.

Schweitzer-Schilling, s. oben, unter Schweitz.

Schweitzertaube, s. unter Taube, in T.

Schweitzer-Thaler, s. oben, unter Schweitz, die Münzen der verschiedenen Kantone.

Schweitzer-Tracht, s. Th. 40, S. 115 u. f.

Schweitzer-Verfassung, s. oben, unter Schweitz.

Schweitzer-Viehzucht, s. oben, unter Schweitz, S. 109.

Schweitzerwein, s. oben, unter Schweitz, S. 166, und unter Wein, in W.

Schweitzerweinrebe, s. daselbst.

Schweitzerzwickel, bei dem Strumpfwirker, ein besonderer Zwickel, der wie ein gewöhnlicher anderer Zwickel gewebt, aber auf eine andere Art mit dem Oberblatte und dem Hintertheile des Strumpfes vereiniget wird. Er wird von beiden Seiten, sowohl an das breite Oberblatt des Strumpfes, als auch an die schmalen Seiten angekettelt oder aufgesetzt. Die Zwickel werden nämlich an beiden Stücken mit der Schaftnadel mit langen Maschen zusammengekettelt.

Schwelen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt gebraucht wird, in beiden aber nur in Norddeutschland in der niederen Sprechart. I. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, ohne Flamme langsam brennen, wo es denn das ausdrückt, was man im Hochdeutschen glimmen, noch mehr aber, was man daselbst schmauchen nennt, welches jedoch den Nebenbegriff eines mehreren Schmauchens oder dicken Rauchs bei sich führt, als schwelen. Nasses Holz brennt nicht, sondern schwelt nur. — II. Als ein thätiges Zeitwort, durch ein solches langsames Feuer, ohne Flamme hervorbringen. Kohlen schwelen, Theer schwelen, wofür man im Hochdeutschen das Wort brennen braucht. Dieses Zeitwort findet nur beim Theer- und Pechbrennen aus Kienstük-

ken oder aus dem Harze Statt; s. die Art. Pech und Theer. Nach Adelung stammt dieses Zeitwort von einem alten Worte ab, welches brennen überhaupt bedeutete, wohin auch das Angels. swaelan, swelan, anzünden, das Englische swele, sweal, brennen, unser schwühl, und das Schwed. swea, wegbtennen gehören. Die richtigere Schreibart dieses Wortes im Hochdeutschen soll seyn schwehlen. Die Niederdeutschen haben noch zwei andere gleichlautende in der Bedeutung aber verschiedene Wörter, nämlich schwelen oder swelen, welk machen, welches besonders von dem Grase, Obste rc. üblich ist, und wofür wir schwelken sagen; s. dieses Wort, und schwelen, beim Trunke sich lustig machen, welches zu unserm schwelgen gehört.

Schwelgen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt üblich ist. I. Als ein Zeitwort der Mittelgattung bedeutet es 1. schlucken, hinunterschlingen, eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung. Die Niedersachsen haben noch davon das zusammengesetzte verschwelgen, verschlingen, verschlucken. Die Grube kann das Wasser nicht verschwelgen, verschlingen. In einem alten Fragmente auf Karl dem Großen beim Schilter heißt es Then verswalh daz mere, den verschlang das Meer. — 2. Figürlich, sich im Essen und Trinken der Unmäßigkeit befleißigen, die Nahrungsmittel nicht zum Bedürfniß, zur Erhaltung des Körpers, sondern aus Gaumenkitzel, aus Wollust im Uebermaaß zu sich nehmen, in welchem Verstande man auch prassen, schlemmen rc. sagt. Die Heiden schwelgten in dem Tempel, 2 Macc. 6, 4. Wenn ich predigte, wie sie saufen und schwelgen sollten. Mich. 2, 11. Man gebraucht das Zeitwort schwelgen

auch von andern Genüssen, z. B. wenn einer im Uebermaaß den Beischlaf genießt, so sagt man er schwelgt in der Liebe oder er schwelgt im Genusse der Liebe. Auch schwelgt man in geistigen Genüssen, wenn man im Uebermaaß sich den schönen Wissenschaften hingiebt, wenn man in der Lectüre der Dichter ꝛc. Nächte hindurch vertieft ist. — II. Als ein thätiges Zeitwort, ersticken machen, eine im Hochdeutschen fremde, aber noch im Niederdeutschen gangbare Bedeutung. Er will sich in seinem eigenen Fette schwelgen, er will vor Fett ersticken; auf eben diese Weise wird auch das Hauptwort Schwelgen gebraucht.

Schwelgenbaum, Viscum Linn., eine Benennung der Mistel, Th. 92, S. 3.

Schwelger, der, im weiblichen Geschlechte die Schwelgerin, eine Person, welche sich der Unmäßigkeit im Genusse der Nahrungsmittel befleißiget, welcher über ihren Appetit, bloß den Gaumen zu kitzeln, ißt.

Schwelgerey, das Schwelgen, und in engerer Bedeutung, die Fertigkeit in unmäßigem Genuß der Nahrungsmittel. Die Schwelgerei, das Schwelgen im Essen und Trinken, ist der Lebensdauer höchst schädlich, und schadet dem Körper auf dreifache Art. Es strengt erstens die Verdauungskräfte unmäßig an und schwächt sie dadurch; es hindert zweitens die Verdauung, weil bei einer solchen Menge nicht Alles gehörig verarbeitet werden kann, und es erzeugen sich drittens Kruditäten im Darmkanal und schlechte Säfte. Auch vermehrt es unverhältnißmäßig die Blutmenge und beschleuniget dadurch die Circulation und das Leben. Es entsteht auch dadurch oft Indigestion und das Bedürfniß ausleerende Mittel zu nehmen, welches gleichfalls schwächt. Ein übermäßiger Ge-

nuß der Nahrungsmittel, heißt so viel essen, und so lange essen, bis man nicht mehr kann. Die Zeichen sind: Schwere und Vollheit des Magens, Gähnen, Aufstoßen, Schläfrigkeit, Dumpfheit des Kopfes ꝛc. Hierher gehört, nach Hufeland, auch die zu raffinirte Kochkunst, weil sie den Appetit reizt, also mehr zum Essen einladet, als der Magen gehörig verdauen kann. Der Hauptkunstgriff derselben besteht darin, Alles piquant und reizend zu machen. Alle Nahrungsmittel bestehen daher nach dieser Zurichtung zur Hälfte aus reizenden, erhitzenden Substanzen, und anstatt also durchs Essen das, was der natürliche Zweck ist, Ernährung und Wiedererseßung, zu erreichen, vermehrt man vielmehr durch den Reiz die innere Consumtion, und thut gerade das Gegentheil. Nach einer solchen Mahlzeit hat man immer ein künstliches Fieber, und verzehrt sich selbst durchs Verzehren. Es ist ein gewöhnlicher Fehler, sagt der oben angeführte große Arzt, daß man den Gaumenappetit nicht vom Magenappetit unterscheidet, und das für Magenappetit hält, was eigentlich nur Gaumenkitzel ist, welche Verwechselung durch nichts mehr begünstiget wird, als durch diese Kochkunst. Der Mensch verliert dadurch am Ende eine der größten Schutzwehren seiner Gesundheit, die Eigenschaft zu wissen, wenn er genug hat. Auch die überhäuften und unnatürlichsten Zusammensetzungen, um ganz neue Schöpfungen und neue Reize hervorzubringen, sind Mittel, welche zur Unmäßigkeit, zur Schwelgerey führen, und das Leben kürzen. Zum Beispiel Eyer, Milch, Butter, Mehl, sind, jedes für sich genossen, sehr verdauliche Substanzen, setzt man sie aber zusammen und backt daraus einen fetten und festen Eyerkuchen oder Pfannenkuchen, so erhält man ein schwer verdauliches Produkt. Man kann es als

Grundsatz annehmen, je zusammengesetzter eine Speise ist, um so schwerer ist sie zu verdauen, und die Säfte, die daraus zur Ernährung des Körpers geschieden werden, sind um so schlimmer. Auch verleitet die raffinirte Kochkunst schon daher so leicht zur Schwelgerey, weil sie die Nahrungsmittel, schon in concentrirten Nahrungssaft durch die Kunst zum Theil verwandelt. Man hat es dahin gebracht, durch Auspressen und Einkochen, die Kraft von mehreren Pfunden Rindfleisch, Kapaunen und Marksknochen in den kleinen Raum von einer Gelee oder Suppe zu concentriren. Man glaubt nun etwas Großes gethan zu haben, wenn man auf diese Weise, ohne den Zähnen die Mühe des Käuens und dem Magen die des Arbeitens gemacht zu haben, eine solche Essenz von Nahrungssaft gleich auf einmal ins Blut schickt; man glaubt dadurch den Körper recht zu stärken, und reibt ihn nur auf. Man kann die Einrichtung der Natur nie ohne Schaden überspringen. Sehr weise ist von der Natur die Einrichtung getroffen worden, daß der Magen nur eine gewisse Menge fassen kann; ein Mehreres würde fürs Ganze zu viel seyn. Bei der raffinirten Kochkunst aber täuscht man die Natur, man führt dreimal mehr Nahrung in den Körper, als er zu fassen im Stande ist. Die Folge davon ist, daß eine beständige Ueberfüllung der Gefäße entsteht, welche das Gleichgewicht und also die Gesundheit und das Leben stört. Auch hat die Natur nicht ohne Ursache die Einrichtung getroffen, daß die Speisen in etwas gröberer Gestalt genossen werden müssen. Der Nutzen dieser Einrichtung ist, daß sie erst beim Kauen im Munde aufgelöset und mit Speichel vermischt, ferner, daß sie länger im Magen aufgehalten werden, und durch ihren Reiz den Magen zu mehrerer Thätigkeit ermuntern, folglich weit besser assimilirt, und in unsere Natur umgewandelt werden. Hierauf beruht nun die wahre Stärkung des

Körpers; denn eine Speise kann nur dann erst in unser Wesen übergehen und uns wirklich nützlich werden, wenn sie zuvor durch die Kräfte des Magens unserer Natur homogener und ähnlich gemacht worden ist. Indem man also die erste Instanz übergeht, schafft man Säfte in den Körper, die, weil sie nicht hinlänglich mit der Magenbereitung übereinstimmen, auch keine gute Restauration bewirken können. Sie wirken vielmehr als fremde Theile, als Reize, und dienen mehr zur Consumtion, als zur Restauration. Man muß daher nicht im Uebermaaß im Genusse der Speisen seyn, noch viel weniger, sehr viel Hautgout zubereitete Speisen genießen; denn beides füllt den Körper nur mit rohen, unverdauten Säften an, die eine Menge Krankheiten erzeugen. Auch der übermäßige Genuß geistiger Getränke, des Weines, Branntweines sind dem Körper höchst schädlich, indem sie die Lebens-Consumtion auf eine fürchterliche Art beschleunigen, und das Leben, so zu sagen, zu einem Verbrennungsprozes, nach Hufeland, machen. Sie erzeugen überdies Schärfe, Hautkrankheiten, Trockenheit und Steifigkeit der Fasern, künstliches Alter, Husten, Engbrüstigkeit und Lungenkrankheiten, Wassersucht, und eine Abstumpfung alles Gefühls, nicht allein im Physischen, sondern auch im Moralischen. Dergleichen Schwelger sind in der Regel, wenn sie krank werden, verloren, weil keine Medizin auf ihren an den stärksten Reiz gewöhnten Körper mehr wirkt. Auch starke Biertrinker, die oft an einem Tage 4—6 Quart trinken, zerstören ihre Gesundheit und sind mancherlei Krankheiten ausgesetzt, nicht zu rechnen, daß das Aufschwemmen des Körpers, der unbehagliche Zustand in der Körperfülle, besonders im Sommer, schon allein eine Krankheit ist.

Auch das Schwelgen in geistigen Genüssen, wozu noch das Nachtwachen kommt, ist dem Körper höchst

nachtheilig, und verzehrt seine Kräfte. Das Schwelgen und Jagen nach diesen Genüssen verfeinert und verzärtelt den Körper zu sehr von seiner physischen Seite, und die immer rege und umherschweifende Phantasie, die für jeden Eindruck offen, sich zu allem Schwärmerischen und Romantischen hinneigt, verliert die Kraft, energische Gegenstände, die zum Wohl der Menschheit gereichen, zu behandeln; sie bleibt immer weich, wehmüthig und liebesiech. Diese immerwährende Spannung der Kräfte in dieser höchsten Verfeinerung, ist ein sicheres Mittel, Körper und Geist recht bald zu verzehren. Man muß sich daher sowohl für das Schwelgen in physischen, als auch in geistigen Genüssen hüten, wenn man sich einen gesunden und dauerhaften Körper erhalten will, weil beides ihn zerstört.

Schwelgerisch, Bei- und Nebenwort, unmäßig im Genusse der Nahrungsmittel seyn.

Schwelk, der, heißt im Oesterreichischen der Welkboden der Brauer.

Schwelken, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches nur in einigen Gegenden für welken, das ist welk oder halb trocken machen üblich ist, so trocknen, daß ein Ding dennoch einen Grad von Biegsamkeit erhalte. Es wird in der Land- und Hauswirthschaft sowohl von dem Trocknen des Grases, um es zu Heu zu machen, als auch von dem Trocknen und Dörren des Obstes, des Malzes ꝛc. gebraucht; daher der Schwelkboden, der Boden, auf welchem das ausgewachsene Malz zum Trocknen aufgeschüttet wird, und welcher auch der Welkboden heißt. In einigen Gegenden ist schwelk für welk, welk werden, üblich.

Schwelkenbaum, in einigen Gegenden ein Name des Bach- oder Wasserhohlunders, dessen traubenartige weiße Blumen auch Ballrosen

und Schneebälle genannt werden; s. unter Schneeball, Th. 147, S. 341. Der Name lautet in verschiedenen Gegenden bald Schwalbeere, Schwalbisbeere, Schwelkenbeere, Schwelgenbaum, Schwalgesbaum ꝛc. Nach Adelungs Vermuthung weil die scharlachrothen Beeren den, der sie ißt, gleichsam schwelgen, das ist, die Kehle zusammenziehen; daher werden die Beeren auch Drosselbeeren genannt, wenn sie diesen Namen nicht etwa daher haben, weil sie eine angenehme Speise der Drosseln sind.

Schwelle, Diminut. das Schwellchen, ein jedes starkes horizontales Holz, welches die erste Grundlage einer Verbindung ist, und daher auch in sehr vielen Fällen die Sohle genannt wird. Am üblichsten ist es in diesem Verstande in der Zimmermannskunst, wo ein horizontalliegender Balken in welchen andere senkrechte oder schräge Bauhölzer eingezapft sind, eine Schwelle genannt wird. Die Schwelle ist also ein durch die ganze Wand eines Gebäudes fortgehender starker Balken, welcher dient, eine darüber aufgesetzte Last zu tragen. Nach ihrer verschiedenen Lage erhalten die Schwellen auch verschiedene Benennungen, als: Grundschwellen, Plattstücken, Saumschwellen oder Sohlbänder, Mauerlatten, Dachschwellen, Oberschwellen, Unterschwellen, Stuhlfetten ꝛc. Zu den Grundschwellen, die man gewöhnlich schlechtweg Schwellen nennt, nimmt man vornehmlich starkes, trocknes Eichenholz, auch von seinem Splinte abgeputztes Fichtenholz, weil darauf der ganze Bau ruhen muß; und daher sollen auch die Schwellen jedesmal etwas merklich über den Boden zu liegen kommen, jedoch vor der daneben herabfallenden Traufe wohl verwahrt

werden. Im Wasserbau ist die Schwelle das unterste Holz, und muß also die größte Festigkeit und Stärke haben, daher wird hier besonders dazu Eichen- oder Erlenholz erfordert. Sie wird mit dem Grunde verbunden, indem theils Pfähle, Nadeln genannt, durch solche geschlagen werden, theils werden auch Pfähle, welche Zapfen bekommen, in den Boden gerammt, durch welche man die Schwelle verbindet Man nennt sie Grundpfähle. Die Zimmerleute sind gewohnt, die Grundschwellen vierkantig zu behauen; allein es soll besser seyn, sie nur oben, wo die Grundbalken aufgelegt werden, zu beschlagen, solche aber auf den übrigen Seiten rund zu lassen, und sie nur so weit unten eben zu hauen, wo sie auf dem Grundpfahl aufsitzen. Außer der ersparten Arbeit wird sie noch vieles an Dauerhaftigkeit gewinnen. Die Grundschwelle wird bei Wassergebäuden auch Grundholz genannt, und bei allen Balkenschleusen erfordert. Wegen der Dauerhaftigkeit wird die Grundschwelle von Vielen mit Theer überzogen, wo sie auf die Mauer zu liegen kommt. Den Namen Schwelle führt auch der untere Theil einer Oeffnung, worauf das Gerüste ruhet, es mag steinern oder hölzern seyn, daher die Thürschwelle. Diese letztere Bedeutung ist die engere dieses Wortes. Die Schwelle eines Hauses heißt in Schleswig die Lehde, welches zu Latte gehört; in Niedersachsen der Süll, die Sulle, der Dörpel, in Dithmarsen der Drüssel. In so fern diese Schwelle in der Thür sichtbar ist, die Unterlage der Thür ausmacht, die Thürschwelle, da es denn figürlich auch für Hausthüre gebraucht wird. Er soll mir nie wieder über meine Schwelle kommen oder schreiten; er soll nie wieder mein Haus betreten. Nach einer noch weiteren Figur, der Anfang einer Sache. Du stehest an der Schwelle der Glückseligkeit.

Wenn man eben vor der Schwelle so erschrecklich strauchelt. — Ueber die Schwellen in den verschiedenen Theilen eines Baues, sei es nun ein Hausbau oder Schleusenbau ꝛc., s. die besonderen Artikel in der Encyklopädie, als unter Haus, Th. 22, Pforte, Thorweg, Thür ꝛc. ꝛc., Wasserbau ꝛc. Die Abstammung dieses Wortes ist unbestimmt, nach Adelung kennt die Niederdeutsche Mundart, und dann die mit derselben verwandten Sprachen in diesem Worte keinen Blaselaut, wie das Niedersächsische Sülle, Sull, das Schwedische Syll, das Angelsächsische Syl, das Englische Sill, das Französische Sueile, welches den nächsten Uebergang zu Schwelle ausmacht; alle in der Bedeutung der Schwelle, des Untersten, des Grundes eines Dinges, woraus zugleich die Verwandschaft mit unserm Sohle, dem Lat. Solum und Solea, dem Franz. Solive, Schwelle ꝛc. erhellt. — Im Bergwerke sind die Schwellen Hölzer, die quer über die Pfuhlbäume liegen, und worin die Haspelstützen stecken. — Von der Verzapfung zweier Schwellen in einem Gebäude oder dem sogenannten Hakekamm, s. unter Kamm, Th. 33. — Daß die Bauern, denen die Höfe eigenthümlich zugehören, das Verschwellen der Gebäude übernehmen müssen, s. im Art. Dach und Fach, Th. 8, S. 8.

Schwelleis, Eis, welches im Wasser den Grund bildet, Grundeis.

Schwellen, ein Zeitwort, welches in doppelter Gestalt üblich ist. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, durch innere Anhäufung oder Ausdehnung der Theile der ganzen Masse nach ausgedehnt werden, besonders in die Höhe. 1. Im eigentlichen Verstande. Das Wasser schwillt, wenn es sich anhäuft und aus Mangel an Abfluß der Höhe nach zunimmt. So in der Bibel: der den Himmel ohne Gehülfen ausdehnt, und auf die geschwollenen Fluthen tritt, Hiob,

9, 8. Man sagt auch schwellen von den Augen, wenn sie von den zudringenden Thränen ausgedehnt werden. Mit schwellenden Augen Abschied nehmen. Am üblichsten ist es von menschlichen und thierischen Körpern, wenn eine innere Ursache sie auf eine widernatürliche Art ausgedehnt und aufgetrieben hat; daher geschwollene Füße, geschwollene Hände, welche durch irgend eine innere oder auch äußere Veranlassung aufgetrieben worden; äußerlich schwellen Hände und Füße oft durch den Stich von Insekten, durch Frost ꝛc. Das schwellen des Leibes in verschiedenen Krankheiten, die Ausdehnung desselben, besonders in der Wassersucht. Verschieden davon ist die Ausdehnung des Leibes in der Schwangerschaft, welches man daher auch nicht schwellen nennen kann; indem hier eine ganz natürliche Ursache zur Ausdehnung zum Grunde liegt. Ueber das Schwellen, als eine Krankheit ꝛc.; s. Geschwulst, Th. 17, S. 508. — 2. Figürlich. (1) Mir schwillt die Brust vor Entzücken, hebt sich. (2) Der Muth schwillt, wenn er zunimmt, größer wird. Sprichwort. Wenn man den Bauern bittet, so schwillt ihm der Muth.

Ihr Gemüthe schwillt nicht
Wenn das Glück sie bescheint, Opitz.

wird nicht stolz. In einem andern Verstande sagt Ottfried: so suillet uns thaz Muot ser, nämlich der Zorn. (3) Zuweilen auch an Masse und Anzahl zunehmen. Die Bücher schwellen, werden zahlreicher. Herd.

II. Als ein thätiges Zeitwort. Ein Pferd schwellen, es wund reiben, drücken, so daß die gedrückte Stelle schwillt. Das Wasser schwellen, ihm den Abfluß benehmen, so daß es anwächst. Bald schwellt er (der Mond) das Meer, Lo-

henst., macht, daß es in der Fluth anläuft, &c. Nach Adelung ist der herrschende Begriff dieses Wortes die Ausdehnung von innen nach allen Seiten, besonders der Höhe nach. In Ansehung der Form ist es ein Intensivum von einem veralteten Zeitworte schwelen, welches so wie schwellen eigentlich das Geräusch mehrerer sich versammelnden, sich anhäufenden Dinge ausdrückt, von welchem die Ausdehnung von innen eine Figur ist.

Schwellenkuß, s. unter Kuß, Th. 57.

Schweller, ein nur in einigen Gegenden übliches Wort, welches die aufgebogenen Bäume eines Schlittens bezeichnen, welche in Obersachsen Kufen heißen. Bei den Stellmachern und Sattlern, die Seitenschwellen des Kutschenkastens; s. Th. 57, S. 290 und 311.

Schwellerbänder, Schwellerriemen, s. daselbst, S. 383.

Schwellerkranz, s. das., S. 384.

Schwellerriemen, s. Schwellerbänder.

Schwellfarbe, Treibfarbe, beim Lohgerber, eine saure adstringirende Brühe aus der Lohgrube, die man zuweilen mit Sauerteig verstärkt, um eine saure Gährung zu erregen, worein die abgehärteten Häute oder Blößen eingelegt werden, aufschwellen, zum Theil ihr übermäßiges Fett und schleimigtes Wesen verlieren, auch schon etwas Farbe erhalten.

Schwemme, die, von dem folgenden Zeitworte. 1. Die Handlung des Schwemmens, besonders in so fern durch Schwimmen oder durch Bewegung im Wasser, Unreinigkeiten weggeschafft werden sollen. Die Sau welzet sich nach der Schwemme wieder in den Koth, 2 Petr. 2, 22. 2. Der Ort, wo Thiere zur Erfrischung oder zur Abspühlung der Unreinigkeiten schwimmen müssen; daher ein Pferd in die Schwemme reiten. Schafe,

die aus der Schwemme kommen, Hohel. 4, 2. s. auch Viehschwemme, unter V. — Schwemme, in der Metallurgie, was man beim Kupferfrischen so nennt, s. Th. 56, S. 9, Anmerk. 19.

Schwemmen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches das Factitivum von schwimmen ist, wie senken von sinken, tränken von trinken ꝛc. schwimmen machen. Holz schwemmen, wofür flößen üblicher ist. Der Fluß hat viel Erde an das Ufer geschwemmt, angesetzt, angetrieben. Den Koth von etwas schwemmen, durch vieles Wasser abfließen machen. Das Wasser hat die Erde aus dem Wege geschwemmt. In engerer Bedeutung schwemmt man Thiere, wenn man sie zu schwimmen nöthiget, damit sie im Wasser von den Unreinigkeiten befreiet werden. Auf diese Weise schwemmt man die Pferde, die Schafe, ehe sie geschoren werden, die Gänse, ehe sie gestochen werden ꝛc. Ehedem wurden auch die der Hexerey verdächtigen Personen geschwemmt, das ist, man warf sie in das Wasser, um zu sehen, ob sie oben schwimmen oder untersinken würden. In weiterer Bedeutung für benetzen, wie Ps. 6, 7, ich schwemme mein Bette die ganze Nacht, ist es im Hochdeutschen eben so ungewöhnlich, als für überschwemmen; sie werden Alles schwemmen, Es. 8, 8. Man hat hiervon auch die Hauptwörter das Schwemmen und die Schwemmung.

Schwemmer, der, eine Art leichter oder sanfter Wagen, s. Schwimmer. Auch 124 Fuß lange Kähne oder Schiffe auf der Donau, worin das Salz nach Zügen auf derselben aus Bayern nach Regensburg ꝛc. transportirt wird.

Schwemsel, Schwenzel, im Pochwerke, das von dem gewaschenen Erze bis an den Schlemmgraben

fortgeschwemmte und den wenigsten Gehalt habende Erz.

Schwenden, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches die thätige Gattung von dem Zeitworte der Mittelgattung schwinden ist, schwinden oder verschwinden machen. — 1. Ueberhaupt, zerstören, des Daseyns, oder doch seines brauchbaren und zweckmäßigen Daseyns berauben, in welcher jetzt völlig veralteten Bedeutung es ehedem sehr gangbar war. — 2. In engerer Bedeutung ist schwenden, noch in vielen Gegenden einen Wald abbrennen, um tragbaren Acker daraus zu machen, wo es eigentlich auch öde, wüste machen zu bedeuten scheint; in andern Gegenden heißt diese verschwenderische Verwüstung des Holzes, schmalzen und rohden. Ueberhaupt geschieht das Abbrennen bei abgewässerten und ausgetrockneten Morästen, welche gemeiniglich darauf mit reinem Sande vermischt werden; s. auch Th. 1, S. 34.

Schwengbaum, Schwängbaum, im Bergbaue der Baum im Göpel, welcher quer durch die Spindel geht; die Trifft. Es ist mit Swängel gleich bedeutend.

Schwengel, Schwängel. Der Schwängel ist ein Hebel, wodurch vermittelst einer äußeren Kraft eine Maschine bewegt wird. Man braucht ihn bei Maschinen, bei welchen ungleiche Kraft Statt finden kann, wo erst die dem Schwengel mitgetheilte Kraft alsdann wirksam ist, wenn mehrere Kraft erfordert wird. Der Schwengel unterscheidet sich dadurch vom Hebel, daß an dem langen Arm desselben ein Gewicht gehängt wird, welches die äußere Kraft aufnimmt, und durch den Fall den Schwung vermehrt; man braucht ihn besonders bei Brunnen und Pumpenwerken. Er hat hier dann dasselbe zur Absicht, wozu bei Uhren das Pendel dient. Je

höher der Schwengel sich heben kann, um so wirksamer ist er; bei Maschinen, wo er nur wenig schwingen kann, z. B. im Ganzen zwei Fuß, ist er gar nichts nütze, sondern er schadet sogar. Bei doppelten Pumpen taugt der Schwengel nichts, weil alle Zeit gleiche Kraft erfordert wird. An einigen Orten heißt man so die Wage, daran die Pferde vor den Wagen gespannt werden. In dem Hüttenwerke, bei dem Treibherde, das am beweglichen Kranich querüber stehende Holz, daran der Treibhut am Ende angehängt ist, welcher durch dessen Drehung vom Herde abgehoben und wieder darauf gesetzt werden kann. — Im Mühlbau ist der Schwengel, Lenker, derjenige Theil einer Schneidemühle, wodurch das obere Werk in derselben, oder der Rahm mit den Sägen in Bewegung gebracht wird. Dieses ist ein starkes Holz, dessen Länge sich nach der Distanz der eisernen Welle richtet, bis oben an die Rahmwelle. Er ist eigentlich 7 bis 21 Fuß lang, und muß niemals kürzer, als 7 Fuß seyn; er kann jedoch länger, als 21 Fuß seyn, indem ein langer Schwengel sehr vortheilhaft ist; ist er aber zu kurz, so werden die Schenkel, welche einen Triangel bilden, zu kurz, und stoßen an die Rahme. Oben wird der Schwengel in die Rahmwelle einen halben Fuß eingezapft, so daß dieser Zapfen in die Mitte der Rahmwelle zu stehen kommt, damit der Rahmen das Gleichgewicht behalte. Es soll jedoch noch besser sein, wenn man den Schwengel einige Zoll näher unter die Sägen, welche die Bretter schneiden, setzt. Ueber die Rahmwelle läuft ein Beschlag oder eine Verbindung, die gegen 3 Fuß lang ist, diese bindet den Schwengel mit der Rahmwelle zusammen, und hat daher zwei Bolzen, die durch den Schwengel laufen. Das unterste Ende von diesem Schwengel wird gegen 1 Fuß ins Gevierte gemacht,

in welchem die eiserne Welle läuft, die dieser Schwengel in Bewegung setzt. Dieserhalb wird ein rundes Loch von 4 1/2 bis 5 Zoll groß in den Schwengel gemacht. Vor den hölzernen Unterlagen, in welche die metallenen zu stehen kommen, wird von dem Mittelpunkte des oben genannten Loches, sowohl herauf, als herunter, auf jeder Seite eine Oeffnung von 9 Zoll gemacht. Die Breite ist 3 Zoll. Die hölzernen Unterlagen, welche in diese Oeffnungen eingesetzt werden, sind 2 Fuß lang, 3 Zoll dick, und 6 Zoll hoch, haben an jedem Ende zwei Löcher, durch welche die Keile geschlagen werden, wodurch man solche an den Schwengel anzieht. — Der Schwengel auf den Schiffen, ist, in der Schifffahrt, ein horizontaler Baum, womit man das süße Wasser aus den Schiffen auspumpt, welches man auf denselben zu Amsterdam zum Brauen hält, oder auch die Schiffe, welche in See gehen sollen, mit frischem Wasser versieht, aus denselben herauspumpt, und durch Rinnen in die Brauhäuser oder Schiffe leitet. Es wird nämlich auf dem Schiffe in der Mitte oder am Mastbaume ein acht, oder mehr Ellen langer Baum an einem Bolzen in der Mitte beweglich befestiget. An jedem Ende dieses Schwengels ist ein dünnes Seil angebunden, woran Personen stehen, die mit einem starken Ruck das erhabene Theil niederziehen, welches dann in den Schwung kommt, und unten mit einem starken Schlag, den man sehr weit hören kann, aufschlägt. Nahe bei sind zwei Stangen, an welchen die Ketten der Pumpenröhren fest sind, angehangen. Die Kolbenstangen sind höchstens etwa 1 1/2 bis 2 Fuß von der Achse oder dem Bolzen des Schwengels entfernt. Anfangs muß der Anzug mit etwas Kraft geschehen, daß er bald in Schwung kommt, welches dann einen kräftigen Nachdruck thut. Der

Ausguß in die Rinne giebt eine ziemliche Quantität Wasser.. — Swengel, doppelter, und Swengel mit einer runden Scheibe, s. den Art. Wasserbau. — Swengel, eine Benennung des Gewichtes, welcher am Gebläse die Bolzen in die Höhe zieht. S. auch den Art. Schwengel, Th. 150.

Schwengelkünste, im Wasserbau, eine Benennung der Wasserkünste, wobei man sich der Schwengel bedient, um das Wasser vermittelst derselben aus den Pumpenröhren zu pumpen oder herauszuziehen; s. Th. 55, S. 262.

Schwengelmaschine, eine Maschine die Kraft des Schwengels zu untersuchen. In Fig. 8608 ist AB eine lothrechtstehende Tafel auf einer andern horizontal liegenden Tafel CD befestiget. Auf AB ist ein halber Kreisbogen in 180 Grade eingetheilt, im Mittelpunkt, Fig. 8609, a steckt ein Zapfen von der Welle E, der andere aber in der Säule F, welche in CD befestiget ist. In der Welle E ist ein doppelter Arm GH, Fig. 8608 mit verschiedenen Löchern angebracht, die Stange I, welche sonst den Kolben führt, weiter von der Welle zu stellen, oder sie näher an dieselbe zu bringen. KL ist der Schwengel, welcher unten ein Gewicht hat. Die Stange des Schwengels ist durch die Welle E gesteckt, und kann verlängert oder verkürzt werden. Da aber die Pumpenstange nur im Hinaufziehen beschwert ist, so muß diese Stange ebenfalls so eingerichtet werden, deshalb bringt man ein Rad N an, dessen Achse aus Zapfen besteht, davon der eine im Brette AB, der andere im Rahmen C steckt, welcher Rahmen mit Keilen unten im Brette CD befestiget ist. Das Rad N ist wie eine Säge oder Sperrad gezahnt, und eben so die Stange I. Bei Bewegung des Schwengels KL wird durch die Stange I das Rad N be-

wegt, und durch einen Sperrkegel festgehalten, damit aber die Stange I das Rad nur aufwärts wende, und die Zähne, indem sich die Stange herabbewegt, dann bei dem Rade vorbeiziehen können, so sind sie federartig gemacht, und biegen sich, indem ihre untere Fläche das Rad berührt, einwärts. Damit man auch die Stange I weiter aus- oder einrücken kann, nnd mit derselben auch das Rad N, so befindet sich am Boden eine lange Oeffnung, in welcher sich der Rahmen verschieben läßt, im Brette AB sind verschiedene Löcher, worein die Achse des Rades N gesteckt werden kann, die Stange I läßt sich am Arme des Schwengels, mittelst eines Stiftes und verschiedener Löcher in eine andere Stellung bringen. Man macht gewöhnlich die Schwengel aus Irrthum krumm, obgleich es weit besser ist, sie gerade zu machen. Durch die Krümmung wird der Gang der Maschine nicht im mindesten beschwert, aber auch nicht im mindesten befördert.

Fig. 8610 stellt einen solchen gebogenen Schwengel vor, obgleich der Stab AB, wenn er gerade wäre, eine ansehnliche Länge hätte, auch stark wirken müßte, so ist solches hier doch nicht der Fall; denn er ist anzusehen, als ob seine Länge nur der punktirten Linie ab gleich wäre. In Holland bedient man sich der horizontalen Schwengel bei Pumpen. Ein solcher besteht in einem langen runden Baume, der in der Mitte um eine Achse beweglich ist. Gleichweit von der Achse sind die Pumpenstangen zu beiden Seiten angebracht. An beiden Seiten des Baumes sind Stricke gebunden, welche wechselweise herabgedrückt werden. Man kann auch einen großen Schwengel, welcher zugleich sehr schwer ist, senkrecht, z. B. an eine Pumpe aufhängen, und denselben durch ein Seil zum Schwingen bringen, jedoch ist sehr wohl zu bemerken, daß, je länger das

Seil ist, auch desto mehr Kraft verloren geht. Wenn ein Schwengel zu kurz, oder zu leicht gerathen ist, kann man ihn dadurch verbessern, daß man schwere Gewichte daran hängt. Durch den Schwengel läßt sich auch eine kreisförmige Bewegung hervorbringen. Der Schwengel sitze z. B. an der Achse eines Rades, aus dem Schwengel gehe am obern Theile ein Hebel, an welchem sich eine bewegliche Stange befindet, zieht man die Stange herab, so schwingt sich der Schwengel und das Rad wird bewegt, wenn letzteres gezahnt ist, und die Hebelstange in der Mitte gebrochen ist, und das eine Ende ein Paar Haken hat, dann ist der Schwengel als ein Perpendikel an den Pendeluhren anzusehen.

Schwengelpresse, eine jede Presse, welche vermittelst eines Schwengels in Bewegung gesetzt wird.

Schwengelpumpe, Pumpen, welche vermittelst eines Schwengels in Bewegung gebracht werden; s. Th. 55, S. 256.

Schwengelstütze, beim Brunnenmacher, und in Wasserkünsten, eine senkrechte Stütze, die an ihrem oberen Ende einen Fuß tief ausgescheert oder eingeschnitten ist, so tief, daß der Drücker des Schwengels darein paßt, und an den Pumpenstock angenagelt wird. Vier Zoll vom oberen Ende ist die Scheere, mit einem 3/4 Zoll weiten Loche versehen, das so lang ist, daß der Drücker, wenn er auf dem halben Hub steht, 1 Fuß von der Pumpe absteht. Will man indessen diese Stütze nicht selbst an die Pumpe machen, wie z. B. auf den Bergwerken oft geschieht, sondern auf das Geviere des Schachtes stellen, so macht man sie 3 1/2 Fuß, und versehe dieselbe mit einem in das Geviere passenden Zapfen, in einiger Entfernung von der Scheere aber mache man ein 3/4 Zoll weites Loch. Zu bei-

den Löchern, sowohl in der Scheere, als auch in der Stütze, macht man zwei eiserne Nägel mit Schließen, damit man durch jenen die Kolbenstange anhängen, durch diesen aber einen Hebel in die Schwengelstütze legen kann. Bei dem Zusammensetzen der Pumpe muß man nur des bequemen Pumpens wegen beobachten, daß der Nagel in der Schwengelstütze 3 1/2 Fuß über dem Orte liegt, wo der Pumper steht, und man befestiget sie durch Klammern an das Gezimmer.

Schwengelwerk, in den Wasserkünsten, ein besonderes Pumpenwerk, welches ausgediente Soldaten, die weder Arme noch Beine haben, in Bewegung bringen können, wenn dieselben nur zwei Bewegungen des Leibes, nämlich eine vor, und die andere hinterwärts, oder auch die eine zur Rechten, und die andere zur Linken machen können; denn wenn sie es so machen, als wenn sich zwei Kinder auf einem Brette wippen oder schaukeln, so geben sie dieser Maschine die Bewegung, welche man braucht, das Wasser durch die Pumpenröhren aus der Tiefe in die Höhe zu bringen. Ein horizontaler Schwengel ist über den Brunnenröhren an einem Pfosten auf zwei Achsen zur Rechten und Linken seines Mittelpunktes der Schwere angebracht. Wenn man nicht leicht den Mittelpunkt der Schwere finden kann, so darf man sich nicht lange dabei aufhalten, solchen zu suchen, es ist schon genug, wenn man die eisernen Achsen nahe bei der Mitte des Schwengels anmacht, und wenn hernach eines der Enden sich schwerer, als das andere befindet, so kann man das andere mit einem Gegengewicht beladen, damit es sehr leicht ins Gleichgewicht kommt. Die sehr langen und schweren Schwengel bei diesem Pumpenwerke sind die besten, und was die Achsen betrifft, so kann man sie nahe und weit machen, nach der Schwere und Länge des

Schwengels oder der Wippe, und nach der Anzahl der Personen, so sie bewegen, auch nach dem Widerstande, welchen die Hebel thun werden, so an die Stützen der Röhrenkolben gemacht sind. Wenn die Hebel keinen großen Widerstand gegen die Wippe thun, die von 1000 oder 1200 Pfund und 25 bis 30 Fuß lang sind, so können solche leicht von zwei Männern bewegt werden, so daß die Achsen eine von der andern nicht weiter, als 8 bis 10 Zoll entfernt seyn müßten. Die Stützen oder Achsen müssen sehr stark seyn, damit sie nicht durch Bewegung des Schwengels umgebogen werden. Der Schwengel ist unter der Achse hohl, damit, wenn man sie wippet, solche nicht angestoßen werden könne, und ist ins Kreuz unter dem Schwengel gemacht, damit solche nirgends als an den Enden anstoße, wo die Achsen sich stützen. Unter dem Schwengel sind zwei eiserne Hebel angebracht, und in der Mitte fest gemacht, jeder mit einem gleichfalls eisernen Bolzen, über welchen sie sich leicht drehen können. Man muß dabei zwei andere Hebel anbringen, welche denen auf der andern Seite der Stütze gleich kommen. Das Ende dieser vier Hebel geht jedes an den Stöpsel einer Pumpe durch die Mitte eiserner Stäbe, welche Stöpsel auch genugsame Schwere haben müssen, damit sie von selbst fallen können. Damit nun die Maschine in Bewegung gesetzt wird, so muß der eine von den Leuten auf dem einen Ende des Schwengels, worauf er sitzt, den Leib gegen die Seite der Stütze tragen, und der auf dem andern Ende sitzt, muß sich mit dem Leibe davon entfernen, indem er sich zurückbeugt. Auf diese Weise hebt sich das erste Ende des Schwengels in die Höhe, das andere fällt dagegen herunter. Da nun diese zwei Leute jedesmal eine wechselweise Bewegung machen, so wird das in die Höhe gebrachte Ende fallen, wenn das andere steigt,

und da diese Bewegung ununterbrochen fortgesetzt wird, so werden die Achsen der Hebel einen um den andern drücken, welche leztere an die vier Ecken der Stützen fest gemacht sind, und die vier Pumpen gießen das Wasser von sich; denn wenn die Wippe oder der Schwengel mit dem einen Ende in die Höhe geht, mit dem andern aber herunter, so hebt er den einen Hebel mit den zwei Pumpenstangen in die Höhe und zieht das Wasser, fällt dieses Ende und das andere geht dagegen in die Höhe, so geschieht dasselbe auf dieser Seite.

Schwengkessel, Spülkessel, ein großes, gemeiniglich oblonges, von Zinn, Kupfer oder Messing ꝛc. verfertigtes Gefäß, welches mit reinem Wasser angefüllt wird, die Wein- und Biergläser auszuspülen. Auch in den Branntweinschenken oder Läden findet man dergleichen, jedoch kleinere Spülkessel, Spül- oder Schwenkwannen, die Branntweingläser zu reinigen. — Beim Konditor ist der Schwengkessel ein flacher kupferner Kessel, der an einem Seile über einer Rolle hängt. Unter demselben steht ein gewöhnlicher eiserner Windofen, der den Kessel beständig stark erwärmt. Man überzieht in demselben Früchte mit geläutertem Zucker. Der Kessel wird, wenn die Früchte und Zucker in demselben zubereitet werden, beständig an dem Seile geschwungen, s. den folgenden Artikel.

Schwengkesselarbeit, beim Konditor, eine Zuckerbäckerarbeit, da man Früchte, oder auch einen durch die Kunst verfertigten Kern, mit weißen Zucker überzieht. Es gehören hierzu überzogene Mandeln, Pistacien, Koriander, Kubeben, Zimmet ꝛc. Alle diese Stücke werden in dem Kessel (Schwengkessel) mit Zucker überzogen. Den Zucker muß er aber erst läutern. Zu diesem Zwecke wird Eyweiß mit fein zerschlagenem Zucker vermischt, und so viel Wasser hin-

zugesetzt, daß dieses den Zucker auflöset. Je stärker der aufgelösete Zucker seyn, das ist, je mehr Zuckertheile er haben soll, um so weniger Wasser wird zugegossen. Dieser aufgelösete Zucker wird in einem Kessel gekocht, beständig abgeschäumt, und hierdurch von aller Unreinigkeit gereiniget, die das Eyweis in einem Schaume abtreibt. Nachdem er lange gekocht wird oder nicht, dämpft auch das Wasser mehr oder weniger ab, und der Zucker erhält im ersten Falle mehr Consistenz, als im letztern. Läßt man das Wasser aber völlig abdampfen, und rührt die Masse mit dem Tablierholze um, so geht sie wieder in gewöhnlichen Zucker über. Bei jedem Konfekte muß der Zucker zu seiner besonderen Probe gekocht werden; allein er muß bei dem einen mehr, bei dem andern weniger einkochen. Der Nutzen dieses so geläuterten Zuckers ist bei oder in der Konditorey von wesentlichem Nutzen, weil er fast zu allem Konfekte gebraucht wird. Bei der Schwengkesselarbeit muß er ziemlich stark eingekocht werden. Mit diesem Zucker werden nun die Früchte, welche überzogen werden sollen, in den Schwengkessel gebracht. Man legt die Früchte zuerst hinein, und begießt sie dann mit einem Löffel mit Zucker. Der Kessel wird mit vollen Kräften über dem Windofen geschwungen, wovon diese Arbeit den Namen hat. Unterbleibt das Schwingen, so backen Zucker nnd Früchte zu einem Kloß zusammen, das Schwingen sondert aber die Früchte von einander ab, welche sich in der Hitze mit Zucker überziehen, der weiß bleibt, wenn man sie aus dem Kessel nimmt, ehe die Hitze den Zucker braun brennt. Außer diesen Früchten wird noch, wie bereits gesagt worden, ein künstlicher Kern mit einer Zuckerrinde überzogen, welche Arbeit den Französischen Namen Dragée führt.

Schwenkbaum, Ziehbengel, im Bergwerke, s. Schwengbaum.

Schwenkbier, in den Salzsiedereyen, das Weißbier oder Breyhahn, welches beim Sieden des Salzes, wenn sich kleine Scheiben auf der Soole sehen lassen, hineingegossen und in der Pfanne geschwenkt wird.

Schwenken, einen flüssigen Körper hin und her bewegen; s. Schwänken.

Schwenken, regelmäßiges thätiges Zeitwort, schwingen machen, mit einem Schwunge bewegen. Die Fahne schwenken. Der Dacier, der frech den Wurfpfeil schwenkt. Ingleichen sich schwenken, sich mit einem Schwunge wenden, in welchem Verstande es besonders bei den Soldaten von ganzen Reihen üblich ist, wenn solche Schwenkungen oder Wendungen machen. Adelung sagt: Schwänken von einem flüssigen Körper ist das thätige Zeitwort von schwanken, dieses schwanken aber von schwingen, daher die beiden Activa eben so unterschieden sind, als ihre Neutra.

Schwenkrad, s. Schwungrad.

Schwenkseide, Schrenkseide, beim Bortenwirker, diejenige Seidenfäden, die in den Korallen eines Bortenwirkerstuhls gezogen sind, und sich bei Verfertigung Marletressen, um den Kettenfaden drehen, und das Gitterartige dieser Tressen bilden.

Schwenzel, s. Schwemsel.

Schwepe, im Niederdeutschen, eine Peitsche.

Schwer, Bei- und Nebenwort, welches im 2ten Grade schwerer, und im dritten und höchsten Grade, schwerste hat. I. Im eigentlichen physischen Verstande ist schwer (1) absolute und ohne alle Rücksicht auf die Vergleichung oder Empfindung, was ein Bestreben hat, sich nach einem gewissen Mittelpunkte zu bewegen. In diesem Ver-

stande sind alle Körper schwer, weil dieses Bestreben oder diese Strebung nach einem Mittelpunkte eine wesentliche Eigenschaft der Materie ist; s. den Art. Schwere. Man gebraucht auch dieses Wort bei Bestimmung des Grades dieses Bestrebens oder des Gewichts; daher sagt man: ein Ding ist 1 Gran, 2 Loth, 4 Pfund, 10 Centner schwer, wenn es so viel wiegt. Bley ist schwerer, als Holz, weil es ein stärkeres Bestreben äußert, sich nach dem Mittelpunkte der Erde zu bewegen. In dieser Bedeutung ist es als ein Nebenwort am üblichsten. (2) Relative, in Beziehung auf die Kraft, welche dieses Bestreben überwinden will, im Gegensatz des leicht. Eine schwere Last. Der Stein ist schwer. Das ist mir zu schwer. Ingleichen in Beziehung auf das gewöhnliche Gewicht gewisser Dinge, oder auch auf das leichtere von eben derselben Art. Das schwere Geschütz, das grobe, z. B. Kanonen, Mörser rc., im Gegensatz der leichteren Feldstücke und des kleinen Gewehrs. Die schwere Rüstung des Ritters, der große Harnisch und das Ritterschwert, Schlachtschwert. Die schwere Rüstung der Reiterei, der Küraß, der Pallasch, der Helm rc. Schwer bewaffnete Reiter, im Gegensatz der leicht bewaffneten. Schweres Gold, welches mehr edles Metall enthält, als Gold, Silber, im Gegensatz des leichten, welches wegen des größeren Zusatzes von anderem Metalle und wegen der geringen Auswiegung leichter ist.

2. Figürlich. (1) Was viele Bemühungen, Anstrengung vieler Kräfte erfordert. Daher: Einen schweren Kopf haben, wenn man Mühe anwenden muß etwas zu fassen oder zu begreifen; man sagt dafür auch in einigen Gegenden Norddeutschlands einen harten Kopf haben. Eine

schwere Zunge, welche Mühe anwenden muß, wenn sie vernehmlich sprechen will. Ein Maler hat einen schweren Pinsel, eine schwere Hand, wenn ihm die Führung des Pinsels durch die Hand Mühe macht oder er denselben nicht mit Leichtigkeit führt, welches aus dem Gemälde ersichtlich ist. — Schwer zu erfahren, zu begreifen, zu glauben, einzusehen ꝛc. Ein schweres Buch, welches schwer zu verstehen ist; indessen setzt man hier lieber: ein schwer zu verstehendes Buch, weil es ohne diesen Zusatz leicht zu einer Mißdeutung Veranlassung geben kann, und man darunter ein an Gewicht schweres Buch verstehen könnte, als einen großen Folianten ꝛc. Das fällt mir schwer, wird mir schwer, erfordert viel Bemühung. Eine schwere Aufgabe, die nicht leicht zu lösen ist. Einem eine schwere Sache machen, die ihm Mühe kostet, sich herauszuwickeln. Schwer Athem holen. Er gehet schwer daran, sehr ungern, es erfordert viel Mühe ihn dazu zu bewegen. Keine Irrthümer sind schwerer zu heben, als die ihren Schutz in dem natürlichen Charakter unseres Geistes finden. Gell. Schwere Zeiten, wo der Unterhalt nur mit vieler Mühe verbunden ist oder wo der Unterhalt mit vieler Anstrengung herbeigeschaft werden kann. — (2) Mit unangenehmen Empfindungen verbunden, deren Ueberwindung Mühe kostet. Wird es dir schwer einen Meineidigen zu vergessen? Das kommt ihm schwer an, geht ihm schwer ein, er geht schwer daran. Ersparen sie mir ein Bekenntniß, das mir nicht anders, als schwer werden wird. Einem das Herz schwer machen, Empfindungen der Reue, der Wehmuth, des Mitleidens, der Besorgniß in ihm erwecken. Die Trennung ist schwer. Mit schwerem Herzen weggehen, mit bekümmertem. Man

hatte ehemals auch das Hauptwort Schwere, und Schwerde, welches Kummer, Gram, Sorge, Noth rc. bedeutete; allein in diesem Verstande längst veraltet ist. Etwas davon ist noch in Beschwerde übrig. — (3) In manchen Fällen bezeichnet dieses Wort auch eine Intension, das ist, einen hohen Grad der Sache. Ein schwerer Kampf, ein harter. Eine schwere Krankheit ausstehen. Schwere Sünden, schwere Verbrechen. Eine schwere Strafe verdienen. Die Strafe noch schwerer machen. Die schwere Noth, in der niedrigen Sprechart, die Epilepsie. In allen diesen Fällen wird es nur von Dingen gebraucht, welche als ein Uebel betrachtet werden. Man hört es aber auch in der Beredsamkeit des großen Haufens sehr oft von andern Dingen. Eine schwere Menge, eine große Menge. Das hat ihm schweres Geld gekostet, vieles. In manchen Gegenden ist das Nebenwort schwerer auch für sehr üblich Ich werde mich schwer hüten, für sehr. Was die Abstammung dieses Wortes betrifft, so sagt Adelung. Da die Schwere in gewöhnlichem Verstande eine natürliche Folge der Menge der Theile ist, so ist sehr wahrscheinlich, daß dieses Wort ein naher Verwandter von Schwarm und Schwärmen ist; sehr ist auch damit verwandt, und im Schwedischen bedeutet sär so viel, als swär, schwer. S. sehr und Schwert.

Schwere, die, Gravitas, das Abstractum des vorigen Beiwortes, die Eigenschaft, da ein Ding schwer ist; sowohl im eigentlichen Verstande das Bestreben eines Körpers oder einer Materie sich nach einem gewissen Mittelpunkte zu bewegen, in welchem Verstande die Schwere eine Eigenschaft aller Körper ist; als auch in Rücksicht auf die Empfindung, auf das Gewöhn-

liche ꝛc.; zuweilen auch wohl für Gewicht. Im allgemeinsten Sinne des Wortes ist die Schwere eines Körpers oder ist ein Körper gegen einen andern schwer, wenn man in ihm ein Bestreben gewahrt, sich nach diesem andern hin zu bewegen, ohne daß man eine äußere Ursache dieses Bestrebens gewahr wird.

Die Schwere ist die wichtigste aller mechanischen Naturkräfte; und wenn uns gleich ihr Ursprung völlig verborgen ist, so kennen wir doch ihre Gesetze genauer, als die irgend einer andern Naturkraft. Die Schwere ist, so lange man seinen Aufenthalt nicht verändert, eine Kraft von unveränderlicher Größe. Pendel-Beobachtungen haben indessen Newton's Behauptung, daß die Schwere unter dem Aequator geringer seyn müsse, als unter den Polen, völlig bestätiget. Der Unterschied ist jedoch nicht groß und beträgt nur ungefähr $\frac{1}{200}$. Auf den höchsten Bergen hat man durch Beobachtung der Pendel-Schwingungen die Schwere etwas kleiner gefunden, als in der Ebene. Dieses würde sehr natürlich auf den Gedanken geführt haben, daß die Schwere mit der Entfernung von der Erde abnehme, wenn nicht Newton schon früher auf einem andern Wege diese Entdeckung gemacht hätte. Newton zeigte nämlich, daß zwischen allen Weltkörpern, ja zwischen allen Punkten der wahrnehmbaren Materie, eine gegenseitige Anziehung wäre, die in geradem Verhältniß mit der Masse des anziehenden Körpers, und in verkehrtem mit dem Quadrat der Entfernung des angezogenen Körpers stehe, und durch genaue Betrachtung des Mondlaufes überzeugte er sich, daß unsere Schwere nichts anders, als ein Theil dieser allgemeinen Anziehung sei, die er daher die allgemeine Gravitation nannte. Zufolge dieser Ansicht ist also die Schwere unserer irdischen Körper nach Fischer nichts anders, als eine Wirkung der Anziehung,

welche alle Punkte der Erdkugel gegen jeden auf der Oberfläche befindlichen Körper ausüben; und man begreift leicht, daß sich alle diese Anziehungen in einen einzigen gegen den Mittelpunkt gerichteten Zug zusammensetzen. Diese Anziehung ist, wie jede Anziehung, gegenseitig, nur ist sie bei kleinen Massen nicht bemerkbar; denn wie z. B. die Masse eines beträchtlichen Felsenstücks gegen die Masse der ganzen Erde als unendlich klein zu betrachten ist, so ist auch die Anziehung, die ein einzelner Körper gegen die Erdkugel ausübt für unsere Sinne als nichts zu betrachten. Aus eben dem Grunde ist die gegenseitige Anziehung zweier einzelner Körper ganz unmerklich, da sie beide mit einer unbestimmbar größeren Kraft gegen den Erdboden gezogen werden. Nach Newton's Ansichten gab die Kraft der Schwere jedem Weltkörper seine Gestalt; sie bindet alle Theile jedes Weltkörpers zusammen, so daß kein Stäubchen wägbarer Materie verloren gehen kann. Sie verbindet alle Weltkörper zu einem unermeßlichen Ganzen und erhält alle ihre Bewegungen in einiger Ordnung und Harmonie, deren Betrachtung jedes unbefangene Gemüth zu hohen Ahnungen erheben muß. Nur dieses unsichtbare Band des Weltalls durfte der Schöpfer lösen, um die ganze Natur in ein Chaos zu verwandeln.

Ein jeder Körper, den man in der Hand hält, drückt mehr oder weniger die Hand nach dem Boden zu, höre ich auf ihn zu halten, so bewegt er sich nach unten zu, oder er fällt, wenn ihn sonst nichts hindert oder seine Richtung abändert, in einer geraden Linie ohne daß er durch eine in die Augen fallende Ursache in diese Bewegung gesetzt würde; einen Faden, an dem er hängt, dehnt er in eine gerade Linie aus; reißt der Faden, so fällt der Körper nach der verlängerten Richtung desselben. Mehrere Körper an mehreren Fäden, dehnen diese Fäden allemal so aus, daß sie pa-

rallel untereinander sind; mehrere Körper fallen daher in parallelen Linien. Alles dieses heißt die Körper sind schwer.

Der Schwerpunkt kann auf zweierlei Art unterstützt seyn; von oben, wenn der Körper hängt, von unten, wenn er steht oder liegt. Wird ein Körper an einem Faden aufgehängt, so liegt der Schwerpunkt allezeit in der verlängerten Richtung des Fadens. Wenn ein Körper steht, so ist sein Stand desto unsicherer, je kleiner die unterstützte Fläche ist, und je weniger sich der Schwerpunkt über der Mitte derselben befindet. Ist die Gestalt eines Körpers veränderlich, wie bei den menschlichen und thierischen Körpern, so ist auch der Ort des Schwerpunkts veränderlich. Steht ein Mensch aufrecht mit gleichförmig gesenkten Händen, so liegt sein Schwerpunkt im Unterleibe, ungefähr in der Mitte zwischen den beiden Hüftknochen. Hieraus läßt sich der sichere Stand des Körpers beurtheilen und der Grund der Bewegungen erklären, die man fast unwillkührlich macht, um das Fallen zu verhüten. Wenn der Schwerpunkt unterstützt ist, so trägt die Unterlage das ganze Gewicht des Körpers, nicht anders, als ob alle Schwere desselben in diesem einzigen Punkte vereiniget wäre. Man darf auch den Mittelpunkt der Schwere nicht mit dem Mittelpunkte der Größe verwechseln. Nur bei Körpern von gleichförmiger Dichtigkeit fallen beide zusammen. Bei Körpern von ungleichförmiger Dichtigkeit liegt er aber immer näher bei dem dichten Theile. Auch liegt der Schwerpunkt nicht immer im Körper selbst; denn bei Ringen und vielen andern Körpern liegt er außer demselben. Aus allem diesen geht hervor, daß die Schwere der Körper in einem Bestreben derselben besteht, sich senkrecht gegen die Ebene der Erde zu bewegen. Dieses Bestreben ist nur, solange man an einem und eben denselben Orte der Erdfläche bleibt, für jeden

Theil der Erdfläche gleich groß, und macht also in jedem Körper eine desto größere Summe aus, je mehr Theile oder Masse er enthält, welche Summe man das absoloute Gewicht des Körpers nennt; s. auch unten. Die kugelförmige Gestalt der Erde bewirkt, daß die Schwere die Körper nach dem Mittelpunkte derselben zutreibt, daher ist auch keine Gefahr vorhanden, daß etwas von der kugelförmigen Erde herabfalle. Da aber die Richtungen aller Körper, die durch die Schwere bewegt werden, senkrecht sind, so müssen sie sich, wenn die Erde als eine Kugel betrachtet wird, in ihrem Mittelpunkte durchschneiden; daher wäre die Richtung fallender oder durch die Schwere gerichteter Körper nicht parallel, ob sie uns gleich so vorkommt, sondern convergirend oder zusammenlaufend; allein wegen des großen Durchmessers der Erde und wegen der daher großen Entfernung ihres Durchschnittspunktes scheinen sie parallel zu seyn, und können auch als parallel betrachtet werden, ohne sich groß zu irren. Die Erfahrung lehrt uns, daß nicht alle Körper gleich stark auf unsere Hand drücken, wenn wir auch davon gleich große Stücke halten, folglich haben nicht alle Körper, wenn sie auch gleich groß sind, gleiches Gewicht, oder sie sind nicht gleich schwer. Man muß daher gleich große Stücke von den Körpern untereinander vergleichen, wenn man ausmachen will, welcher Körper schwerer, und welcher von leichterer Art ist. Auf diese Weise erhält man einen Begriff von dem eigenthümlichen Gewichte der Körper (pondus specificum) oder wie man auch, jedoch nicht so richtig, zu sagen pflegt, von der eigenthümlichen Schwere derselben (gravitas specifica). Die Größe des Drucks, den ein Körper wegen seiner Schwere äußert, an und für sich selbst betrachtet, heißt sein absolutes Gewicht (pondus absolutum). Dieses Gewicht eines Körpers hängt von der Menge seiner Masse oder Ma-

terie ab, und kann daher nicht vermehrt oder vermindert werden, ohne daß neue Masse zu ihm hinzugesetzt oder von ihm weggenommen wird. Das eigenthümliche Gewicht kann aber vergrößert werden, wenn die nämliche Masse in einen kleinern Raum gebracht wird; es kann umgekehrt auch vermindert werden, wenn die Masse in einen großen Raum ausgedehnt wird. Hieraus wird auch begreiflich, wie ein Körper im Ganzen ein geringeres eigenthümliches Gewicht haben könne, als einzelne Theile von ihm haben. Ueberhaupt wirkt die Schwere in jedem Körper, sowohl in der kleinsten Feder, als im Golde, nur ist hier der Unterschied, daß beide nicht mit gleicher Geschwindigkeit von einer gewissen Höhe herabfallen, welches die Luft bewirkt. Man nennt daher alle Körper, welche aus einer Höhe schneller herabfallen, als andere aus eben der Höhe und zu eben derselben Zeit fallende, schwerere Körper, diese hingegen, welche, um eben so tief zu fallen, längere Zeit brauchen, nennt man leichtere Körper. Ein Körper, dessen Theile dichter sind, kann leichter den Widerstand der Luft überwältigen, als ein gleich großer Körper, dessen Theile nicht so dicht sind, folglich fällt jener schneller, weil die Luft nicht in dem Grade auf ihn einwirken kann, als auf den poröseren. So zum Beispiel fällt ein Stück Blei ungleich schneller zur Erde, als ein Stück Holz oder ein Stück Bimsstein von eben der Größe. Auch ist ein Körper, von dem ein einzelner Theil ein größeres Gewicht hat, als ein gleich großer Theil eines andern Körpers, schwerer, als dieser. Hieraus geht hervor, daß der Begriff der Schwere relativ ist, da man nur einen Körper in Vergleich zu einem andern, wie auch schon oben bemerkt wurde, schwer nennen kann.

Die Gesetze, nach welchen sich Körper bewegen, die durch die Wirkung der Schwere in Bewegung gesetzt werden, nennt man Gesetze der Schwere oder der

Schwerkraft. Die Kraft der Schwere, als eine allen Theilen eines gleichartigen Körpers eingepflanzte Kraft kann im eigentlichen Verstande durch die Vereinigung dieser Theile zu einer Masse oder zu einem Körper nicht vermehrt, so wie durch deren Trennung nicht vermindert werden, wohl aber das Gewicht eines Körpers, welches mit der zunehmenden Anzahl seiner miteinander verbundenen Theile zunehmen, durch deren Abnahme hingegen vermindert werden muß. Daher muß das Gewicht eines Körpers mit dessen Schwere nicht verwechselt werden; denn Schwere ist die Kraft, welche dem Körper das Bestreben zu Fallen durch den Druck giebt, Gewicht ist aber der Druck selbst, und bestimmt auch die Summe der schweren Theile, die in dem Umfange des Körpers enthalten sind. Die Erforschung der Ursache der Schwerkraft hat die Naturforscher sehr beschäftiget, jedoch ohne ein befriedigendes Resultat. Cartesius, Huygens, Bülfinger und Andere haben solche den Wirkungen einer besondern feinen Flüssigkeit zugeschrieben; allein dieses beweiset nicht, woher diese schwermachende Materie ihre Kraft hat; eben so wenig befriediget eine in der Entfernung wirkende Cohäsion oder anziehende Kraft anzunehmen, indem die Gesetze der Cohäsion mit den Gesetzen der Schwere gar nicht übereinstimmen. Man muß sich daher begnügen, durch das Wort Schwerkraft nur das Phänomen anzuzeigen, ohne dasselbe erklären zu können.

Bei dem absoluten Gewichte in der Schwere muß man, um das Gewicht der Körper gegeneinander bestimmen zu können, ein gewisses Gewicht als Einheit annehmen, und die Gewichte der Körper, die man bestimmen will, durch die Anzahl der Theile der Gewichtseinheiten festsetzen. Wird bei der Bestimmung des Gewichtes eines Körpers Rücksicht auf seinen Umfang genommen, so wird dadurch dasjenige bestimmt, was man eigenthümliches Gewicht des Körpers nennt,

s. oben. Durch dieses Gewicht wird das Verhältniß der Summe der schweren Theile eines Körpers oder seiner Masse zu seinem Umfange bestimmt. Bei Körpern von ungleichem absolutem Gewichte und von ungleichem Umfange, verhalten sich die eigenthümlichen Gewichte, wie ihre absoluten Gewichte durch ihre Umfänge dividirt. Da man nun unter der Dichtigkeit die Menge der Materie oder der Masse, die in einem bestimmten Umfange enthalten ist, versteht, so folgt daraus, daß die Dichtigkeit der Körper im Verhältniß ihres eigenthümlichen Gewichtes oder ihrer specifischen Schwere ist. — Die Schwerkraft wirkt auf die Körper ununterbrochen und unablässig, welches sowohl im Zustande der ruhenden, als auch der sich durch die Kraft der Schwere schon bewegenden Körper Statt findet. Fällt z. B. ein Körper durch die Kraft der Schwere, so wirkt diese Kraft unablässig auf ihn, und hierdurch nimmt seine Geschwindigkeit in den kleinsten Zeittheilchen beständig zu, und müssen diese Zunahmen in unendlich kleinen Zeittheilchen gleich seyn, woraus folgt, daß ein freifallender, bloß durch die Kraft der Schwere traglicher Körper, eine gleichförmig beschleunigte Bewegung haben muß. Wenn z. B. ein Körper, welcher frei herabfällt, allein durch die Kraft der Schwere getrieben wird, im ersten, als Zeiteinheit angenommenen Zeitraume seines Falles einen Raum von 1 zurücklegt, so wird er, wenn die Kraft der Schwere nun nicht mehr auf ihn wirkt, in der folgenden Zeiteinheit, vermöge seiner Trägheit, einen gleichen Raum durchlaufen; er würde also nach Endigung der Zeit 2, den Raum 2 durchwandert seyn; allein nach Endigung der Zeit 1 wirkt die Kraft der Schwere noch auf ihn, und muß ihm eine doppelt so große Geschwindigkeit mittheilen; und da diese Kraft ununterbrochen auf ihn die ganze Dauer der zweiten Zeiteinheit wirkt, so muß er nach Endigung der Zeit 2 eine dreifache Geschwindigkeit ha-

ben, deshalb muß er in der zweiten Zeiteinheit den Raum 3 durchlaufen. Die nun zu Anfange der dritten Zeiteinheit immer auf ihn wirkende Kraft der Schwere ertheilt ihm wieder im Anfange der dritten Zeiteinheit einen Grad der Geschwindigkeit, und da die Kraft der Schwere die ganze Dauer der dritten Zeiteinheit auf ihn wirkt, so muß er durch solche und die Fortsetzung der Bewegung, die er zu Ende des zweiten Zeittheils hatte, die eine Folge der Trägheit ist, in dem dritten Zeitraume einen Weg von fünf zurücklegen. Eben so läßt sich darthun, daß der Körper im vierten Zeittheil einen Raum von 7, im fünften Zeittheile, einen Raum von 9 durchwandert, woraus sich dann folgern läßt, daß die Räume, die ein fallender Körper in aufeinanderfolgenden gleichen Zeiträumen zurücklegt, eine arithmetische Progression machen, deren erstes Glied 1, die Differenz der Glieder 2, und in welcher die Anzahl der Glieder die Anzahl der Zeittheile angiebt, in der Voraussetzung, daß der Körper den durch das erste Glied der Progression angezeigten Raum in einer Zeiteinheit durchgelaufen. Eine arithmetische Progression, deren erstes Glied 1 und die Differenz der aufeinander folgenden Glieder 2 ist, geht nach den ungeraden Zahlen nämlich: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21 ꝛc. fort, um nun die Räume zu haben, die ein freifallender Körper am Ende einer gewissen Anzahl von Zeittheilen, vom Anfange seines Falls an gerechnet, durchgelaufen, darf man nur das Glied der Progression, welches in der aufeinander folgenden Zahl der Glieder den Zeittheilen gleich ist, in welchen man die ganze Höhe des Falls bestimmen will, mit den vorhergehenden Gliedern addiren, so hat man den ganzen Raum, welchen der Körper in einer Anzahl von Zeittheilchen durchgelaufen ist, die der Anzahl der Glieder der Progression vom Ersten bis zum Letzten, welches man addirt hat, gleich sind. Legt also der Körper im ersten Zeittheile den Weg 1 zurück, so wird er zu Ende

des zweiten den Raum $1 + 3 = 4$, zu Ende des dritten den Raum $1 + 3 + 5 = 9$, zu Ende des vierten, den Raum $1 + 3 + 5 + 7 = 16$, zu Ende des fünften, den Raum $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$ ꝛc. durchgelaufen seyn. 1, 4, 16, 25 sind aber die Quadrate der Zeittheile des Falles; es verhalten sich folglich die Räume, durch welche ein Körper, der allein von der Kraft der Schwere getrieben wird, fällt, wie die Quadrate der Zeiten, in welchen er gefallen; es verhalten sich also auch die Geschwindigkeiten eines fallenden Körpers, wie die Quadratwurzeln der Räume, durch welche er gefallen. Die Größe der Bewegung eines freifallenden Körpers nimmt um so mehr zu, je größer die Höhe ist, von welcher der Körper gefallen; denn der Stoß fallender Körper geschieht mit um so mehr Gewalt, je beträchtlicher die Höhe ist, von welcher sie fallen. Wenn gleich bei dem Gesetze der Bewegung der Körper, die durch die Schwere bewegt werden, angenommen werden muß, daß die Körper ganz frei, und ohne daß ihrer Bewegung sich etwas widersetzt, fallen, so geschieht solches aber nicht in der Natur; denn ein in der Luft fallender Körper findet in der Luft selbst Widerstand, weil solche ihre Kraft auf ihn äußert, deshalb giebt er der Kraft der Schwere nicht allein ungehindert nach. Von dem Einflusse des Widerstandes der Luft auf den Fall der Körper hat man ein Beispiel an der verschiedenen Zeit, mit welcher verschiedene dichte Körper fallen; denn da alle Körper ohne Ausnahme in gleichen Zeiten von gleichen Höhen fallen müssen, so kann diese Verschiedenheit nur allein dem verschiedenen auf sie nach ihrer abweichenden Gestalt oder Dichtigkeit wirkenden Widerstande der Luft zugeschrieben werden. Bei den Versuchen, die man mit einer Feder und einem Stücke Metall anstellte, die man von gleichen Höhen in der Luft fallen ließ, liefen solche in gleichen Zeiten durch sehr verschiedene Räume, und zwar die Feder einen viel

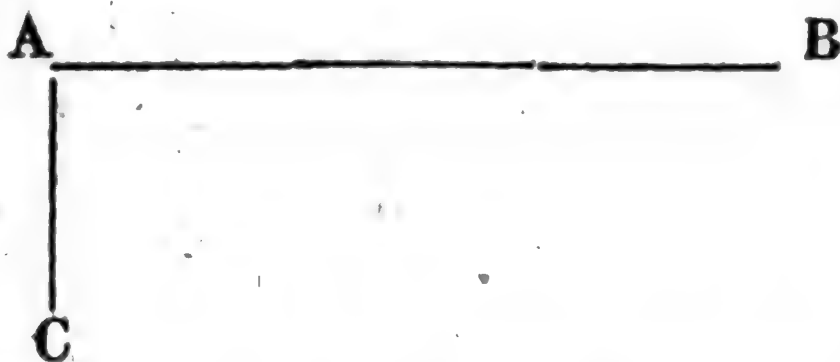
geringeren Raum, als das Metall. In einer Luftleer gemachten Glasröhre fielen sie dagegen in gleichen Zeiten durch gleiche Höhen. Wenn daher ein fallender Körper in seiner Bewegung keinen Widerstand findet, so bewegt er sich durch die Kraft der Schwere in gleichen Zeiten durch gleiche Räume. Gemachte Versuche und Erfahrungen haben bewiesen, daß ein schwerer, frei fallender Körper in der ersten Sekunde seines Falls einen Raum von $15,^{0957}$ eines Pariser Fußes oder von $15,^{625}$ Theilen eines Rheinländischen Fußes zurückgelegt hat, welches man theils aus unmittelbar gemachten Beobachtungen, theils aus Berechnungen des Pendels bestimmt hat; es lassen sich daher die angegebenen Verhältnisse zwischen der Höhe des Falles eines Körpers, seiner durch den Fall erlangten Geschwindigkeit und der Dauer seines Falls auf folgende Weise ausdrücken. Wenn A und B zwei Körper sind, die frei, bloß durch die Wirkung der Kraft der Schwere herabfallen, so sei H die Höhe, von welcher der Körper A, und h die Höhe, von welcher der Körper B gefallen, G die Geschwindigkeit, die der Körper A durch den Fall erhalten, und g die Geschwindigkeit, die der Körper B durch den Fall erhalten; ferner Z die Zeit, in welcher der Körper A, und Z die Zeit, in welcher der Körper B gefallen, so ist, wie aus dem vorhergehenden folgt $H : h = Z : z^2$, und hieraus folgt, daß $H : h = G^2 : g^2$, nimmt man nun an, daß die Zeit Z des Falles des Körpers A von einer Secunde gewesen, so muß H, $15,^{625}$ eines Rheinländischen Fußes seyn, man hat also durch Substitution dieser Werthe in der ersten Proportion $15,^{625} : h = 1 : 2^2$, folglich durch Multiplikation der beiden innern und äußeren Glieder dieses Verhältnisses, deren Produkte bekanntermaaßen gleich sind:

$$h = z^2 \times 15{,}^{625} \text{ und}$$
$$z = \sqrt[2]{\frac{h}{15{,}^{625}}}$$

und ferner wird die Geschwindigkeit, die der Körper A, der in einer Sekunde gefallen, erlangt hat, als 1 betrachtet, so hat man durch Substitution in dem Verhältnisse H; h = G²; g², dieses $15{,}^{625} : h = 1 : g^2$, folglich ist $h = g^2 \times 15{,}^{625}$ und $g = \sqrt[2]{\frac{h}{15{,}^{625}}}$.

Es läßt sich daher durch die Festsetzung des Raumes, den ein Körper, durch die Kraft der Schwere allein getrieben, in der ersten Secunde seines Falls durchläuft, vermittelst der vorhergehenden Gleichungen bestimmen, wie groß der Raum ist, den ein Körper in einer jeden gegebenen Anzahl von Secunden durchwandert, wie groß in bestimmter Zeit seines Falles die Höhe ist, von welcher er gefallen, und auch bei bestimmter Höhe des Falles, wie viel Zeit er zum Fallen gebraucht hat. Drückt auf einen Körper eine Kraft, die ihn von unten nach oben in senkrechter Richtung zu bewegen strebt, so wirkt die Schwerkraft dieser entgegen; es wirken daher zwei Kräfte in entgegengesetzten Richtungen auf den Körper. Sind beide gleich, so bleibt er in Ruhe, ist hingegen die Kraft, die ihn von unten nach oben zu bewegen strebt, größer, so bringt er sich senkrecht von unten nach oben, weil aber die Kraft der Schwere ohne Unterbrechung auf ihn wirkt, so muß solche seine aufsteigende Bewegung eben so verändern, wie sie die Bewegung fallender Körper beschleuniget. Ein solcher Körper wird daher mit einer gleichförmig verminderten Bewegung steigen, und die Räume, die er in gleichen Zeiten zurücklegt, würden sich verhalten, wie die ungeraden Zahlen 13, 11, 9, 7, 5, 3, 1; seine aufsteigende Bewegung wird also immer abnehmen, bis sie geringer, als diejenige ist, welche die Schwerkraft hervorbringen

würde, und dann wird der Körper fallen. Ein schwerer, senkrecht in die Höhe durch irgend eine Kraft getriebener Körper steigt also so hoch, als die Höhe ist, von welcher er fallen müßte, um die ursprüngliche Geschwindigkeit zu erhalten, mit welcher er in die Höhe getrieben wurde.



Wird ein Körper A (s. vorstehende Figur) durch eine Kraft, die eine wagerechte oder horizontale Richtung AB hat, bewegt, so wirkt die Kraft der Schwere beständig auf ihn, und zwar nach der senkrechten Richtung AC. Der Körper A wird daher von zwei Kräften getrieben, deren Richtungen den Mittelpunkt BAC einschließen; wäre die Kraft nach AB allein wirkend, so würde sich der Körper A durch die ihn mitgetheilte Geschwindigkeit gleichförmig nach der Richtung AB bewegen, das heißt, in gleichen Zeiten gleiche Räume durchwandern, wirkt nun auch die Kraft nach AC dergestalt auf ihn, daß sie ihm eine gleichförmige Bewegung giebt, so würde der Körper nach der Diagonallinie des Parallelograms, dessen Seite AB und AC im Verhältnisse der Geschwindigkeiten wären, sich bewegen; allein die nach AC wirkende Kraft der Schwere, bringt keine gleichförmige, sondern eine beschleunigte Bewegung hervor, und sie wirkt auf den Körper A, der nach AB durch eine Kraft getrieben wird, eben so, als wenn diese Kraft auf den Körper nicht wirkte. Ein jeder Körper, auf welchen eine Kraft nach einer horizontalen oder an-

dern, nur nicht senkrechten Richtung wirkt, beschreibt wegen der zugleich auf ihn, ohne Unterbrechung wirkenden Kraft der Schwere, eine krumme Linie, welche Art der krummen Linien man Parabeln nennt; sie entstehen, wie die geometrische Lehre der Kegelschnitte es beweiset, vom Durchschnitte eines Kegels, welcher parallel mit seiner Axe geschieht. Wird ein Körper durch die Kraft der Schwere wegen Mitwirkung einer zweiten Kraft nach einer horizontalen Richtung in eine parabolische Linie bewegt, so hat er in jedem Augenblicke seiner Bewegung eben die Geschwindigkeit, die er haben würde, wenn er senkrecht, bloß durch die Kraft der Schwere von einer Höhe gefallen, die der Länge der Abcisse gleich wäre, welche mit dem Punkte der Parabel correspondirt, in welcher er sich in diesem Augenblicke befindet, oder mit andern Worten, der Körper erhält durch seinen Fall in der Parabel eben die Geschwindigkeit, die er durch den geraden Fall von einer gleichen senkrechten Höhe würde erhalten haben. Die Schwere oder die Schwerkraft beim Pendel, s. unter Pendel.

Man findet in jedem Körper einen Punkt, dessen Unterstützung den Körper für den Fall sichert, und diesen Punkt nennt man den Schwerpunkt (centrum gravitatis). Dieser Punkt muß gegen alle und sämmtliche Theile des Körpers eine solche Lage haben, daß die Summe des Bestrebens der Theile des Körpers, sich um diesen Punkt zu drehen, oder sich auf eine Seite zu neigen, der Summe des Bestrebens seiner Theile sich in gerader entgegengesetzter Richtung zu neigen, beständig gleich ist. In diesem Fall wird die Wirkung der Kraft der Schwere, in so fern sie den Körper in Bewegung setzen kann, immer durch ihre gleiche Wirkung auf seine andern Theile gehoben. Dieses Bestreben der Theile eines Körpers, sich um seinen Schwerpunkt zu bewegen, indem sie der Kraft

der Schwere nachgehen, durch die Summe der Produkte von den Massen der Theile der Körper in ihren Entfernungen vom Schwerpunkte bestimmt wird. Diese Summen müssen also in allen möglichen Linien, die vom Schwerpunkte durch den Körper bis nach seiner Oberfläche gezogen werden können, gleich seyn, dann muß die Unterstützung des Schwerpunktes den Körper für den Fall vollkommen sichern, und da sich ein jeder Körper in zwei Theile theilen läßt, die ein gleiches Bestreben haben, durch die Kraft der Schwere von oben nach unten bewegt zu werden, so muß auch ein jeder Körper einen Schwerpunkt haben. Durch den Mittelpunkt der Größe (centrum magnitudinis) eines Körpers, versteht man einen solchen, der den Körper in zwei gleich große Theile theilt, wobei man jedoch die scheinbare Größe von der reellen zu unterscheiden hat. Die Erste ist die Größe in Betreff des Umfangs des Körpers, und die Letzte seine Größe in Betreff seiner Masse. Weil die bloße Unterstützung des Schwerpunktes den Körper für den Fall sichert, so kann man bei allen Untersuchungen über die Bewegung der Körper, welche durch die Kraft der Schwere hervorgebracht wird, sich die ganze Masse oder Schwere des Körpers, als mit seinem Schwerpunkt vereiniget vorstellen, also in der Stelle des ganzen Körpers sich nur einen Punkt denken, der so schwer, als der ganze Körper ist; unterstützt man den Schwerpunkt eines Körpers nicht, so muß der Körper fallen, und zwar in einer Richtung, nach welcher der Schwerpunkt sich senkrecht von oben nach unten bewegt; es kann zuweilen scheinen, als wenn ein Körper, auf welchen keine andere, als die Schwerkraft wirkt, sich aufwärts bewegte, es ist also nur ein scheinbares Steigen, bei welchem sein Schwerpunkt fällt, und sich der Erde nähert. Man kann einen Versuch, um dieses sich zu erklären, mit einer hohlen cylindrischen hölzernen Büchse

machen, in deren Peripherie man an einer Stelle ein Stück Bley befestiget; wenn man nun diese Büchse auf eine schiefliegende Fläche stellt, so wird sie zu steigen scheinen, weil sie sich auf solcher hinaufwälzt; allein ihr Schwerpunkt, der sich nahe an der Stelle ihrer Peripherie befindet, an welcher das Stück Bley befestiget war, senkt sich bei diesem scheinbaren Steigen. Aus gleichem Grunde scheint ein aus zwei mit ihren Grundflächen aufeinander geleimten Kegeln bestehender Körper auf einer inclinirten Fläche sich hinaufwärts zu bewegen; ein ebenfalls nur scheinbares Steigen, bei welchem der Schwerpunkt fällt. Dieser Versuch erklärt auch, warum die kleinen Chinesischen Figuren, die bei dem Hinwerfen immer auf die Füße zu stehen kommen, keine andere Lage annehmen können, indem ihr oberer Theil aus einer sehr leichten Materie gemacht ist, ihre breite Basis hingegen aus Bley besteht, welches sich immer so tief, als möglich senkt, und die Figur zum Aufrechtstehen bewegen muß. Eine Kugel, die auf einer ebenen Fläche liegt, berührt solche nur in einem Punkte; bei der geringsten Bewegung der Kugel hört daher der Schwerpunkt derselben, der, wenn sie gleichartig ist, mit ihrem Mittelpunkte übereinstimmt, auf, unterstützt zu werden, daher auch die große Beweglichkeit der kugelförmig gestalteten Körper. Ein schwerer Körper, der auf einer horizontalen Ebene liegt, die Festigkeit genug hat, seinem Drucke zu widerstehen, wird durch die Kraft der Schwere nicht bewegt, weil sein Schwerpunkt unterstützt ist, befindet sich dagegen der Körper auf einer geneigten Fläche, die auf einer wagerechten Ebene einen Winkel macht, so wird er sich auf dieser Fläche hinunter bewegen, weil sein Schwerpunkt nicht unterstützt wird. Man findet jedoch oft, daß die Körper auf scharfliegenden Flächen bleiben, welches jedoch nur eine Folge des Widerstandes der Reibung ist, wenn aber die Wirkung der Kraft der

Schwere auf ihn durch nichts vermindert wird, so bleibt er nicht liegen; denn ein Körper, der auf eine schiefliegende Fläche fällt, bewegt sich nach eben dem Gesetze, wie ein freier senkrecht herabfallender Körper, seine Bewegung ist ebenfalls eine gleichförmig beschleunigte, und seine Geschwindigkeit ist immer derjenigen gleich, die er erhalten haben würde, wenn er von der senkrechten Höhe frei herabgefallen wäre. Es verhält sich daher die relative Schwere eines auf eine schiefliegende Fläche fallenden Körpers zu seiner absoluten Schwere, wie die Länge der schiefliegenden Fläche zu ihrer senkrechten Höhe. Was die Schwerkraft bei dem Hebel, dem Keile, der Rolle, der Schraube, der Wage ꝛc. betrifft, s. diese Artikel.

Die Wirkung der Schwerkraft auf flüssige Körper. Der sich mit diesen Gegenständen beschäftigende Theil der Naturlehre heißt die Hydrostatik. Die Theile fester Körper bilden, wegen ihres Zusammenhanges, ein Ganzes, in welchem sich ein gemeinschaftlicher Schwerpunkt bestimmen und ihre ganze Masse als vereiniget betrachten läßt; bei flüssigen Körpern muß man dagegen wegen des geringern Zusammenhanges ihrer Theile, solche so betrachten, als wenn sie, ohne von einander abzuhängen, ihre Schwere äußerten, oder als wenn jeder Theil einen eigenen Schwerpunkt hätte. Da nun die Theile der Flüssigkeit ihre Schwere, jeder für sich, äußern, so müssen solche durch die Kraft der Schwere, sich so tief, als sie können, senken, woraus folgt, daß die Oberflächen sich selbst überlassener Flüssigkeiten, auf welchen keine andere Kraft, als die Schwerkraft, wirkt, immer eben und wagerecht seyn müssen, wären sie ungleich, so würden die mehr erhöheten Theile durch die Kraft der Schwere sich senken, bis sie sich sämmtlich in einer horizontalen Ebene befinden. Wenn man sich eine Masse einer tropfbaren ruhenden Flüssigkeit vorstellt, z. B. eine in einem Ge-

fäße enthaltene nicht bewegte Flüssigkeit, deren Oberfläche folglich wagerecht wäre, so muß ein jeder Theil dieser Flüssigkeit durch die Kraft seiner eigenen Schwere und auch durch den Druck der umgebenden Theile der Flüssigkeit an dem Orte, den er einnimmt, bleiben, und es findet sich keine Ursache zu seiner Ortsveränderung; es sind daher die Theile einer ruhenden Flüssigkeit untereinander im Gleichgewicht. Da das Gleichgewicht der Theile einer ruhenden Flüssigkeit zum voraus setzt, daß ein jeder Theil den auf ihn wirkenden Kräften einen Widerstand entgegensetzt, der diesen Kräften selbst gleich ist, weil im entgegengesetzten Fall, Bewegung erfolgen müßte, so folgt daraus, daß auch ein jeder Theil einer ruhenden Flüssigkeit den ihn drückenden andern Theilen der Flüssigkeit nach allen Richtungen einen, diesem Druck gleichen, Widerstand oder Gegendruck entgegensetzt, es ist daher in allen Richtungen gegenseitiger Druck und Gegendruck der Theile einer ruhenden Flüssigkeit gleich. In Fig. 8611 sei AB eine Röhre, die mit einer andern CD durch die Röhre BC in Verbindung ist; ferner sei die Röhre DC viel weiter, wie die Röhre AB; die Linien e f und g h sind beide horizontal, folglich parallel, und schneiden von beiden Röhren AH und DC gleich breite Schnitte i k l m und n o p q ab. Gesetzt die ganze Röhre ABCD wird mit einer tropfbaren Flüssigkeit angefüllt, so strebt die Flüssigkeit in der Röhre AB durch ihren Druck in die Röhre einzutreten; ein gleiches Bestreben hat die Flüssigkeit in der Röhre DC, um durch die Verbindungsröhre CB in der Röhre AB einzutreten. Soll nun dieser Uebergang der Flüssigkeit aus einer Röhre in die andere geschehen, und der Inhalt des Schnitts n o p q der Röhre DC ist z. B. dreimal so groß, als der Inhalt des Schnittes i k l m der Röhre AB, so muß, wenn in gleichen Zeiten, die in n o p q enthaltene Flüssigkeit in die Röhre CD eintreten soll, die Flüssigkeit in der Röhre AB einen dreimal so langen Raum sich durchbewegen,

als in der Röhre CD. Es hat folglich, weil die Geschwindigkeit durch die in gleichen Zeiten zurückgelegten Räume bestimmt wird, die Flüssigkeit bei ihrem Uebergange aus der Röhre AB in die Röhre DE oder aus der Röhre DC in die Röhre AB, in letzterer eine Geschwindigkeit, die sich in dem angenommenen Fall, daß iklm : nopq = 1 : 3, zur Geschwindigkeit der Flüssigkeit in der Röhre DC verhalten muß, wie 3 : 1, da aber die, in gleichen Zeiten aus einer Röhre in die andere übergegangene Masse der Flüssigkeiten ebenfalls wie 1 : 3 sind, so verhalten sich die Geschwindigkeiten der bewegten Flüssigkeiten, bei ihrem Uebergange aus einer Röhre in die andere, umgekehrt, wie ihre Massen, es muß daher das Produkt der Massen und Geschwindigkeiten in diesem Falle immer gleich seyn. Diese Produkte bestimmen die Momente der Kräfte, mit welchen die Flüssigkeiten aus einer Röhre in die andere zu dringen streben, und da sie in entgegengesetzter Richtung wirken, so müssen sie sich aufheben, und die Flüssigkeiten, in mit einander verbundenen Röhren, wenn ihre Oberflächen in beiden, in ein und eben derselben horizontalen Fläche liegen, im Gleichgewichte stehen. Daß dieses geschehen kann, wenn die Oberfläche in einer horizontalen Ebene liegen, geht aus dem oben Gesagten hervor, wie auch, daß sie beständig in einer solchen Fläche seyn werden, wenn keine andere Kraft, als die Schwerkraft auf dieselbe wirkt. Da sich nun dieser gegebene Beweis auf alle mit einander verbundene Röhren, von welcher Gestalt, und in welchem Verhältniß auch ihr körperlicher Inhalt seyn mag, anwenden läßt, so folgt daraus der gemeine nicht eingeschränkte Satz, daß, von welcher Gestalt, Krümmung, Anzahl oder Weite mit einander verbundenen Röhren seyn mögen, eine tropfbare gleichartige Flüssigkeit, mit welcher sie zum Theile oder ganz angefüllt werden, in allen im Gleichgewicht seyn wird, im Fall keine andere Kraft, als die Schwerkraft auf solchen wirkt, wenn ihre Oberflächen in allen

diesen Röhren sich in einer und eben derselben wagerechten Ebene befinden. Es läßt sich auch umgekehrt schließen, daß wenn in verschiedenen und mit einander verbundenen Röhren eine gleichartige Flüssigkeit dergestalt steht, daß ihre Oberflächen in allen Röhren in einer wagerechten Ebene liegen, alle Theile der Flüssigkeiten untereinander im Gleichgewichte sind. Versuche haben dieses bestätiget. Es wurde nämlich in verschiedene weite, sowohl gerade, als auf mannigfaltige Art gekrümmte Röhren, die mit einander verbunden waren, Wasser gegossen; man fand, daß in allen Fällen und bei allen Lagen der Röhren, die Oberflächen der ruhenden Flüssigkeit in allen Röhren in ein und eben derselben wagerechten Ebene waren. Der Gleichheits-Zustand einer Flüssigkeit, die in verschiedenen mit einander verbundenen Röhren im Gleichgewichte ist, setzt zum voraus, daß keine andere Kraft, als die Schwerkraft auf die Flüssigkeit wirkt, daher solches in dem Falle nicht geschehen kann, wo die Röhren eine so geringe Weite haben, daß sie als Haarröhren wirken, weil in solchen, außer der Schwerkraft, die anziehende Kraft der Haarröhre noch auf die Flüssigkeit wirkt. Ein Mehreres über die Wirkung der Schweren und Schwerkraft in den Flüssigkeiten, s. unter Wasser, Wasserkünste ꝛc. Ueber die Schwere der Luft, s. unter Luft, Th. 81. Von der Schwere der Metalle, s. unter Metall, Th. 89. Um die Schwere des Wassers im Mühlenbau zu berechnen, s. unter Mühle, Th. 95. — Die Schwere in Rücksicht auf die Empfindung, auf das Gewöhnliche ꝛc., man sagt daher: eine große Schwere haben. Zuweilen braucht man es auch wohl für Gewicht, das ist das Maaß der Schwere, als auch im figürlichen Verstande: die Schwere eines Amtes, eines Joches, einer Strafe, eines Verbrechens ꝛc.

Schwere (Eigen-), specifische, s. oben, S. 282.

Schwere, (Leibes-), s. Th. 72, S. 223 u. f.

Schwere, (specifische), s. Schwere, (Eigen-).

Schwere-Batzen, eine Rechnungsmünze im Fränkischen und Coburgischen, davon 18 Stück auf 1 Rthlr. gehen. Nach dem 20 Guldenfuße und Paß. Pistole zu 5 Rthlr. gehen auf eine Köllnische Mark fein, Gold 3549, und Silber 240 Stück. Werth in Pistolen zu 5 Rthlr. 1 Gr. 4 Pf. — Nach dem 24 Guldenfuß, Paß. Pistolette 6 Rthlr. gehen auf eine Mark Köllnisch fein, Gold 4258 4/5 Silber 288 Stück. Werth in Paß. Pistolen zu 5 Rthlr. 1 Gr. 1 1/3 Pf.

Schwere Heller, s. Ulmer Heller.

Schwere Hetzhunde, eine Benennung der Englischen Dogen, der Danziger- und Brabanter Bären- und Bullenbeisser, welche wegen der Größe und Schwere des Körpers zum Laufen nicht tüchtig, zum Fangen und Würgen aber um so besser sind.

Schwere Knie, in der Baukunst, s. unter Knie, Th. 41.

Schwere Manier, beim Maler, s. unter Manier, Th. 83, S. 718.

Schwere Mark, s. unter Mark, Th. 84, S. 464.

Schwere Musikstücke, die schwer zu spielen, schwer zu blasen sind.

Schwere Noten, in der Musik, Noten, deren Tonsetzung Mühe erfordert und die schwer zu spielen sind.

Schwere Pfanne, in den Salzsiedereyen, wenn so viele Werke darin gesotten werden, daß solches wegen des allzuvielen Schöp- oder Pfannensteins nicht recht mehr fortgehen will, sondern längere Zeit erfordert, und kleinere Stückchen ausgebracht werden; denn je dicker der erwähnte Schöp in der Pfanne sitzt, je kleiner werden die Stücke.

Schwerer Atlas, s. unter **Seide und Seidenzeug**.

Schwererde, **Schwerspatherde**, **Baryterde**, **Baryt**, Terra ponderosa, Terra spathi ponderosi, Barytum; Fr. Baryte, Terre pondereuse ou du Spath pesant; Engl. Ponderous earth. Diese Erde wurde im Jahre 1774 von **Scheele** entdeckt, und ihrer Schwere wegen anfangs Schwererde genannt, nachher erhielt sie aber den gleichbedeutenden Namen **Baryt** oder **Baryterde**. Sie soll auch ein Oxid des **Baryum** seyn. Um nun dieses zu erhalten, bedient man sich nach **Berzelius** des Quecksilbers als negativen Leiters, worauf man das Hydrat der Erde legt, die mit Wasser zu einem dünnen Brei angerührt worden. In diesen Brei führt man einen Platinadraht vom positiven Pole ein. Die elektrische Batterie muß eine größere Anzahl Scheiben und eine größere Intensität haben, weil sonst nur das Wasser zersetzt wird. Das erhaltene Amalgam wird in gläsernen Gefäßen destillirt, die mit Wasserstoffgas gefüllt sind. Das Quecksilber verflüchtiget sich, und das Baryum bleibt, obgleich nicht ganz frei, von Quecksilber zurück. Man darf dabei die Hitze nicht bis zum Glühen treiben, mit dem das Glas reducirt wird. Man kann auch ohne Hülfe der Electricität das Metall erhalten, wenn die ätzende Erde in einer eisernen Röhre geglühet, und Kalium in Dampfgestalt hindurch geleitet wird. Man erhält dann ein Gemenge von Baryum mit dem Suboxid des Kaliums, das Metall wird mit Quecksilber ausgezogen und dieses scheidet man wieder durch Destillation ab. Das Baryum ist dem Silber ähnlich, sinkt sowohl im Wasser, als in concentrirter Schwefelsäure nieder, oxidirt sich im Wasser mit Heftigkeit, entbindet Wasserstoffgas und wird in Baryterde verwandelt. In der Luft überzieht es sich allmählig

mit einer Haut von Erde. Es schmilzt noch vor dem Glühen, und reducirt das Glas im Glühen, ohne verflüchtiget zu werden. Da es sich ein wenig platt schlagen läßt, so scheint es nicht ganz ungeschmeidig zu seyn. Die zwei Oxidationsstufen des Baryum sind die Baryterde und das Baryumsuperoxid.

Die Schwererde kommt in der Natur am häufigsten mit Schwefelsäure verbunden vor, in einer schweren, späthigen krystallisirten Steinart, welche man Schwerspath nennt; dann findet man sie zuweilen mit Kohlensäure verbunden in dem sogenannten Witherit, welcher seinen Namen von Withering hat, der diese Schwererde zu Alston-Moor in Cumberland als Naturerzeugniß gefunden hat. Mit einem Stücke dieser Schwererde hat Klaproth Untersuchungen angestellt. Dieses Stück wurde nämlich in der Größe eines Hutknopfs auf dem Lancashirsche Gebirge an den Yorkshirschen Grenzen gefunden. Sie zeigte unter einer dünnen angeflogenen ocherfarbigen Rinde eine weiße durchscheinende Farbe, einen glänzenden und etwas streifigten Bruch, splitterte in unordentliche rautenförmige Stücke, und war nur mäßig hart. Werner hat die Schwerspatherde von gelblich und röthlich weißer Farbe in groben staubartigen Theilen, die meist zusammengebacken, nur selten lose sind, gefunden. Sie fühlt sich mager, rauh und grob an, ist nicht besonders schwer, nähert sich jedoch dem Schweren. Sie ist selten, und bricht nur in den Drüsen des dichten und blätterichten Schwerspaths. Zu Freiberg hat sie auf dem Berggebäude Krieg und Frieden, auch auf dem Hülfsstollen gebrochen. Das Ausziehen der Schwererde oder Baryterde aus dem Schwerspathe geschieht auf folgende Weise: Man zerreibe 8 Theile fein geschlämmten Schwerspath und 1 Theil Kohle zum feinsten Pulver, menge es genau mit einander, und reibe es dann mit zwei Theilen Harz oder Roggenmehl zusammen. Das Gemenge

wird dann in einem Hessischen Tiegel 3/4 Stunden lang im Windofen einer dem Weißglühen nahe kommenden Hitze ausgesetzt. Während dieses Glühens verbindet sich die Kohle mit dem Sauerstoff oder der Schwefelsäure und der Baryterde zu Kohlenoxidgas, welches entweicht, und der Schwefel bleibt mit dem Baryt verbunden zurück. Das Harz oder Mehl setzt man deswegen zu, weil es durch die Hitze geschmolzen wird und mit der Kohle vollkommener in die Masse eindringt, dadurch wird aber bewirkt, daß das an sich unschmelzbare Kohlenpulver und der Schwerspath in nähere Berührung kommen. Die erhaltene Masse wird mit zwanzig Theilen kochendem Wasser vermischt und in einem wohlverschlossenen Gefäße einige Stunden lang digerirt, wobei das Gemenge oft umgeschüttelt wird. Die Auflösung wird filtrirt und der Rückstand von neuem ausgelaugt, wenn man bemerkt, daß er noch etwas Schwefelbaryt enthält. Die gehaltene Auflösung von Schwefelbaryt wird darauf mit einer Auflösung von reinem, von Kieselerde und Schwefelsäure freiem, kohlensaurem Kali so lange vermischt, als noch ein Niederschlag erfolgt, wobei sich das Kalium mit dem Schwefel verbindet, und das Baryum fällt mit dem Sauerstoff und der Kohlensäure des kohlensauren Kalis verbunden in Gestalt eines weißen lockeren Pulvers nieder. Es sind hierzu 2 1/2 Theil kohlensaures Kali erforderlich, und man erhält etwas mehr als 5 Theile kohlensaure Baryterde, welche mit kochendem Wasser gut ausgewaschen und dann getrocknet wird. Um sie von dem noch anhängenden Schwefel völlig zu befreien, muß man sie wieder in Chlorwasserstoffsäure auflösen, und, nach der Abrauchung, Glühung und Auflösung des Salzes, mittelst eines kohlensauren Alkalis daraus niederschlagen. — Man erhält auch die Baryterde, indem man fein gepulverten Schwefelspath eine Stunde lang mit doppelt so viel kohlensaurem Kali schmilzt oder

mit einer Auflösung desselben lange kocht. Die Schwefelsäure des Schwerspaths verbindet sich dann mit dem Kali zu schwefelsaurem Kali, und die Kohlensäure mit der Baryterde. Das Erstere löset sich dann in kochend heißem Wasser auf, und die kohlensaure Baryterde bleibt zurück. Auf diesem Wege der Zubereitung wird der Schwerspath jedoch unvollkommen zerlegt und die kohlensaure Baryterde von einer Menge noch unzerlegtem Schwerspathpulver verunreiniget. Sie muß dann wieder in Salpetersäure oder Chlorwasserstoffsäure aufgelöset und nachher mit kohlensaurem Kali gefällt werden. Von der Kohlensäure befreit man die Baryterde auf folgende Weise. Man mengt 100 Theile schwach geglühete reine kohlensaure Baryterde auf das genaueste mit 6 bis 10 Theilen fein gepülverter Holzkohle; dann bildet man daraus mit etwas Tragantschleim eine steife Masse in Gestalt einer Kugel, und legt solche in einen Tiegel, in Kohlenpulver eingefüttert, und mit einem kleineren Tiegel gut verdeckt. Der Tiegel wird hierauf 3/4 bis 1 Stunde lang in der Esse der Hitze eines guten Blasebalges ausgesetzt. Hat man Gelegenheit, gute Steingutretorten zu erhalten, so legt man die Masse in eine solche Retorte, und setzt sie in einem Windofen so lange dem Feuer aus, als noch Gas aus der Retorte entweicht. Während der erhöheten Temperatur wird die Kohlensäure von der zugesetzten Kohle zersetzt und zu Kohlenoxidgas reducirt, welches keine Verwandschaft zur Baryterde hat, und in Gasgestalt entweicht. Die Baryterde bleibt rein zurück, jedoch mit etwas Kohlenpulver, und zuweilen noch mit ein wenig unzerlegter kohlensaurer Baryterde vermengt. In diesem Zustande wiegt sie nur 80—85 Prozent von dem Gewichte der dazu gebrauchten kohlensauren Baryterde. Die ätzende Baryterde kann auf diese Weise aus der natürlichen kohlensauren Baryterde oder dem Witherit wieder hergestellt werden, jedoch wird dieser weit schwe-

rer zerlegt, weil seine kleinsten Theilchen dichte zusammen gefügt sind, als in dem durch Fällung erhaltenen. Man kann auch die kohlensaure Barycerde in Salpetersäure auflösen, und dann das salpetersaure Salz in Silbertiegel auflösen, oder in einer Retorte von Steingut oder am besten von ächtem Porzellan streng erhizzen, bis die Säure zerlegt ist und kein Gas mehr entweicht, worauf dann die Baryterde rein und ätzend zurückbleibt.

Die jetzt auf eine oder die andere Weise bereitete Baryterde ist nun wasserfrei, und schmilzt nicht anders, als in einem brennenden Strahl von Sauer- und Wasserstoffgas, oder im Brennpunkte des Brennspiegels. Die wasserfreie Erde hat eine ziemlich weiße Farbe. Mit Wasser angefeuchtet, versetzt sie sich sehr stark, und zerfällt nach einer Weile zu einem feinen weißen Pulver. Mit noch mehr Wasser verhärtet sie zu einer steinharten krystallinischen Masse. Sie löset sich in vielem kochenden Wasser auf, jedoch muß das Gefäß vor dem Zutritt der Luft gut verwahrt seyn. Die Auflösung heißt Barytwasser. Dampft man die geklärte Auflösung in einer Retorte bis zu 2/3 ab und läßt sie abkühlen, so schießt die Baryterde in Krystalle an. Die rückständige Mutterlauge wird dann wieder bis auf 2/3 abgedampft und dem Krystallisiren überlassen, welches am besten vor sich geht, wenn die Flüssigkeit stark abgekühlt wird, und dieses wiederholt, so lange sich noch Baryterde krystallisiren will. Die gebildeten Krystalle sind ein Hydart der Baryterde, mit so viel Krystallwasser verbunden, daß sie mehr wie doppelt so viel, als die wasserfreie Baryterde, wiegen. Das Hydart besitzt einen scharfen, ätzenden, laugenartigen Geschmack, und wirkt auf lebende Thiere wie Gift. Sein specifisches Gewicht ist = 4,°. In höherer Temperatur schmilzt es in seinem Krystallwasser, welches allmählig verfliegt und das Hydrat ohne

Krystallwasser in der Gestalt eines Pulvers zurückläßt. Es verliert dabei die Hälfte seines Gewichts. Bei einer noch höheren Temperatur, welche jedoch die Schmelzhitze des Silbers nicht zu erreichen braucht, schmilzt es für sich selbst und wird flüchtig, wie ein Oel. Beim Auspressen gerinnt es, und nimmt ein krystallinisches Ansehen an, wodurch es dem geschmolzenen und gegossenen Kali nicht unähnlich wird. Es hat dabei das Wasser, wodurch es ein Hydrat wird, nicht verloren, weil dieses durch Feuer nicht ausgetrieben werden kann. In der Luft zieht das Hydrat Kohlensäure an und zerfällt zu kohlensaurer Baryterde. Wenn Barytwasser mit der freyen Luft in Berührung kommt, so überzieht es sich mit einer Rinde von kohlensaurer Baryterde, die am Ende zu Boden fällt, und so oft von einer neuen zersetzt wird, als noch etwas Baryterde in der Auflösung vorhanden ist. Läßt man das Barytwasser langsam gefrieren, so krystallisirt die Baryterde, und man kann auf diese Weise sehr große und regelmäßige Krystalle erhalten. Der Alkohol löset auch das Baryterdehydrat auf, jedoch wird dazu 150 bis 200mal so viel kochender Alkohol erfordert.

Daß Scheel der Entdecker dieser Erde war, ist schon oben angeführt worden; er fand sie zuerst in Braunsteinarten, die er untersuchte. Nachdem er aber von Gahn erfahren, daß diese Erde den nach Marggraf's Erfahrungen für kalkartig gehaltenen Grundtheil des Schwerspats ausmache, so suchte er dieselbe in dieser Steinart auf, bestätigte ihr Daseyn darin, und lehrte ihre Eigenschaften und Verhältnisse kennen. Das Merkwürdigste bei der Baryterde ist ihre starke Verwandschaft zur Schwefelsäure, worin sie alle andere Salzbasen übertrifft. Ihre Verbindung mit dieser Säure ist im Wasser gänzlich unauflöslich, daher die Baryterde bei chemischen Versuchen benutzt wird, die Anwesenheit und Menge der Schwefelsäure zu bestim-

men. Selbst bei Analysen schwefelhaltiger Stoffe ist sie das sicherste Mittel, die Menge des Schwefels auszumitteln. Dieses geschieht, indem man Schwefel durch Salpeter oder Salpetersäure in Schwefelsäure verwandelt, und diese dann mit irgend einem Barytsalze niederschlägt. Nach Berzelius besteht die Baryterde aus 89,55 Theile Baryum und 10,45 Theile Sauerstoff, und 100 Theile Baryum, nehmen 11,67 Theile Sauerstoff auf. Das geschmolzene Hydrat enthält 89,47 Theile Baryterde und 10,53 Theile Wasser. Die Verwandschaften dieser Erde sind nach Bergmann folgende. Auf dem nassen Wege: die Schwefelsäure, die Bernsteinsäure, die Flußspathsäure, die Sauerkleesalzsäure, die Phosphorsäure, die Milchzuckersäure, die Salpetersäure, die salpetrichte Säure, die Salzsäure, die Fettsäure, die Citronensäure, die Weinsteinsäure, die Arseniksäure, die Ameisensäure, die Milchsäure, die Benzoësäure, die Boraxsäure, die Schwefelsäure; der Sauerstoff, die Berlinerblausäure, das Wasser und das fette Oel, der Schwefel. Auf dem trockenen Wege: die Phosphorsäure, die Arseniksäure, die Schwefelsäure, die Bernsteinsäure, die Flußspathsäure, die Salpetersäure, die Salzsäure, die Ameisensäure, die Milchsäure, die Benzoësäure, die Essigsäure, die Alkalien, der Schwefel. — Die Baryterde soll, obgleich selten, in Verbindung mit der Salzsäure einen Bestandtheil einiger Wasser abgeben, und auch in der Asche von Pflanzen soll sie, nach Scheel's Bemerkung, zuweilen zugegen seyn. Die verschiedenen Salze, welche die Baryt- oder Schwererde mit den Säuren bildet, s. unter Salz, Th. 134, S. 142 u. f. In der Medizin wird die salzsaure Schwererde als ein auflösliches und reizendes Mittel gebraucht in Scrofeln, Krämpfen und andern Drüsenverhärtungen; in Verschleimungen, Atrophie, Hautkrankheiten, Geschwülsten und Verhärtungen der

Testikeln und andern Ueberresten venerischer Krankheiten, in Würmern im Darmkanal ꝛc. Die Gabe ist innerlich für einen Erwachsenen 3—5 Gran, für ein Kind von 1/2 bis 1 Gran; von einem Quent in einer Unze destillirten Wassers aufgelöset, giebt man einem Erwachsenen 30—60 Tropfen drei- bis viermal des Tages, und einem Kinde von 1—2 Jahren 10—12 Tropfen. Nach und nach vermehrt man die Gabe. Aeußerlich in Hautkrankheiten ein halbes bis ein ganzes Quint in 8 Unzen Wasser aufgelöset, bei Flecken der Hornhaut 2 bis 3 Gran in einer Unze Wasser. Zu der Auflösung muß immer destillirtes Wasser genommen werden, und daher kann man hier wohlschmekkende benutzen, als Aqua flor. Cassiae und andere aromantische Wasser. Alle Mittel, die die Schwefelsäure und den zusammenziehenden Stoff enthalten, können nicht beigemischt werden, weil die Schwefelsäure die Schwererde ausscheidet. Auch die Alkalien und die Bittererde, der Brechweinstein passen nicht in die Mischung. Crawford machte dieses Mittel zuerst bekannt, und Hufeland hat die Wirkung dieses Mittels, besonders in Scrofeln, auch in obgedachten Krankheiten sehr wirksam befunden und viele Krankengeschichten davon beschrieben.

Das Superoxid wird erhalten, wenn man das Barytum in Sauerstoffgas verbrennt, oder wenn ätzende Baryterde in einer Porzellanröhre, durch welche man Sauerstoffgas leitet, geglühet wird. Das Gas wird darin gänzlich absorbirt, und wenn Sauerstoffgas aus dem offenen Ende der Röhre herausströmt, so ist die Erde beinahe schon superoxidirt. Man setzt jedoch die Operation nach einer Weile fort, um die Baryterde völlig mit Sauerstoff zu sättigen. Man muß das Sauerstoffgas und Kalihydrat leiten, um es von Kohlensäure und Wasser zu befreien, welche beide das Superoxid zersetzen. Das erhaltene Superoxid hat eine

schmutzig graue Farbe. Zu Pulver gerieben und mit Wasser vermischt, zerfällt es, ohne die geringste Entwickelung von Wärme, zum feinsten schneeweißen Pulver, welches Pulver das Hydrat des Superoxids ist. Durch seine Eigenschaft, sich mit Wasser verbinden zu können, haben wir durch dieses Superoxid das Superoxid des Wasserstoffs kennen gelernt. Denn wenn eine verdünnte Säure mit dem Hydrat des Superoxids vermengt wird, so verbindet sich die Erde mit der Säure, das Wasser aber und der Sauerstoff, die zugleich abgeschieden werden, bilden die neue Verbindung. Uebergießt man das Hydrat des Superoxids mit einer Auflösung von gewissen Metallsalzen, z. B. mit salpetersaurem Manganoxid, Zinnoxid, Kupferoxid oder Nickeloxid, so verbindet sich die Baryterde mit der Säure, und das Metalloxid wird superoxidirt. Man kann das Baryumsuperoxid glühen, ohne daß es zersetzt wird; allein bei einer sehr hohen Temperatur verliert es in offenen Gefäßen einen Theil seines Sauerstoffs. Sein Hydrat hingegen wird von kochendem Wasser mit Sauerstoffverbindung zersetzt; es kann weder durch Wärme, noch unter der Luftpumpe getrocknet werden. Man erhält das Hydrat des Superoxid in krystallinischen, seidenartigen Schuppen, wenn man in Barytwasser eine Auflösung vom Wasserstoffsuperoxid eingießt. Durch die Leichtigkeit, womit dieses Hydrat in Erde zersetzt wird, hat es alkalischen Geschmack, und reagirt alkalisch auf Pflanzenfarben. Dieses und die Superoxide der folgenden Erden sind von Thenard entdeckt, und er fand, daß Baryum in jenem mit so viel Sauerstoff verbunden ist, als in der Baryterde, das heißt, es besteht aus 81,08 Theilen Baryum und 18,92 Theilen Sauerstoff.

Das Schwefelbaryt kann man auf mehrerelei Weise erhalten. 1) Man glühet kaustische Baryterde in einer gläsernen Röhre und leitet Schwefelwas-

serstoffgas, so lange diese von der Erde absorbirt werden. Die heiße Erde wird, indem sie von den Dämpfen des Schwefelkohlenstoffs berührt wird, glühend, und fährt fort zu glühen, so lange noch etwas daran unzersetzt ist. Mit dem Schwefelwasserstoff bekommt man reines, erstes Schwefelbaryum, mit dem Schwefelkohlenstoff aber ein Gemenge von diesem mit kohlensaurer Baryterde. Man mische Schwefel mit kaustischer Baryterde und erhitze das Gemenge zum Glühen in einer Retorte, und man mische geschlämmte schwefelsaure Baryterde mit Kohlenpulver, und glühe das Gemenge in einem bedeckten Tiegel. Das auf diese Weise gewonnene Schwefelbaryum löset sich in kochendem Wasser auf und schießt aus der gesättigten Auflösung in weißen Krystallen an, welche das erste Schwefelbaryum sind, und Krystallwasser enthalten. Die verschiedenen Schwefelungsstufen des Baryums sind noch nicht untersucht worden. Wird das erste Schwefelbaryum mit mehr Schwefel gekocht, so wird dieser aufgelöset, und man erhält Schwefelbaryum in Maximum, das mit dem 7ten Schwefelkalium proportional ist. Auch Baryterdehydrat mit Schwefel gekocht, bringt diese Verbindung hervor; sie enthält dann zugleich unterschweflicht saure Baryterde aufgelöset. Schwefelsaure Baryterde mit Tragantschleim zn einem steifen Teige gemacht, dann getrocknet und zwischen Kohlen geglühet, giebt den Phosphorus Bononiensis, der in einem hermetisch verschlossenen Glase verwahrt, wenn er dem Tageslichte ausgesetzt wird, eine Weile im Dunklen mit einem gelblichen Schein leuchtet. — Das Phosphorbaryum wird erhalten, wenn man kaustische wasserfreie Baryterde in einem langhalsigen Glaskolben glühet und Phosphor auf die glühende Erde geworfen wird. Es bildet sich dann phosphorsaure Baryterde und Phosphorbaryum, die Masse schmilzt und nimmt nach dem Erkalten eine braune

Farbe und einen metallischen Glanz an. Zu starke Hitze zerlegt wieder das Phosphorbaryum, der Phosphor entweicht, und die Baryterde bleibt zurück. Das Phosphorbaryum zersetzt sich in Wasser, und bildet unterphosphorichtsaure Baryterde, unter Entwickelung von Phosphorwasserstoffgas. — Ueber die Schwererde oder die Baryterde, das Baryum rc. rc. sehe man nach.

Scheele, Abhandlungen vom Braunstein, in den Schwedischen Abhandlungen auf das Jahr 1779, daraus in Crell's neueste Entdeckungen, Th. 1, S. 113, 124, und 133 u. f. — Schwedische Abhandlungen auf das Jahr 1775, daraus in Crell's neueste Entdeckungen, III., S. 143 u. f. — Beschäftigungen der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde, 4r. Bd., S. 611 u. f.
Marggraf's chemische Schriften, Th. 2, S. 145.
Gahn, in Bergmann's Anmerkungen zu Scheffer's chemischen Vorlesungen, S. 167.
De Morveaux, in Rozier's Iournal de phisique, 1781, Mars, p. 230 & Octobre p. 29?, s.
Withering, Sammlung zur Physik und Naturgeschichte, III. S. 737.
Ehrhardt, Beiträge zur Naturkunde, I., S. 36.
Klaproth, Untersuchungen der mit der Luftsäure verbundenen Schwererde; in Crell's chemischen Annalen, 1785, S. 217; 1790, 8 St., S. 128.
West, in Bergmann's Journal, Sept. 1790, S. 216.
v. Born, im Bergmannischen Journal, 7 St., S. 5; 8 St. S. 691.
Wett, in Crells Annalen, 1790, 12 St., S. 511; 1791, 3 St., S. 207.
Buchholz, chemische Untersuchungen des Baryum, Realbibliothek unter Witherithes.
Hochheimer's chemische Mineralogie, 2r. Bd. Leipzig, 1792, S. 379 u. f.
Taschenbuch für Scheidekünstler, 1792, S. 176,
Journal der Erfindungen rc. St. 2, S. 119, und Crell's Annalen, 1792, 2 St., S. 123.

Westrumb, daselbst, 1792, 5 St., S. 390.
Wittenberger Wochenblatt, 1793, S. 311.
Richardson, Chemie der Metalle, S. 73.
Macquers chymisches Wörterbuch. Aus dem Französischen von Leonhardi. 5r. Thl., Leipzig, 1790, S. 802 u. f.
Klaproth und Wolff, chemisches Wörterbuch. 1r. Bd. Baryt.
Lehrbuch der Chemie von J. Jacob Berzelius. Aus dem Schwedischen von F. Wöhler. 1r. Bd. 2te Abtheilung, S. 803 u. f.
Sammlungen für praktische Aerzte, 15, 557.
Moench's Arzneimittellehre, 2te Auflage. Marburg, 1795, S. 142 u. f.
Bondi, Lehre von der Dosis der Arzneien rc. Berlin, 1819, S. 46.
Gebrauch bei Thieren, Vieweg's Sammlungen für Thierärzte, I. S. 287.

Schweren, s. Schwären, und Schwören.

Schweren, von schwer, kommt nur in der Zusammensetzung Beschweren und Erschweren vor.

Schwerer Latz, beim Seidenwirker, der Latz oder die Schnur in einem Zampel, in welchem die Zampelschnüre eingelesen werden, um die großen Blumen, wenn nämlich dergleichen in einem Zeuge vorhanden sind, mit den Kettenfäden besonders zu ziehen; im Gegensatz des leichteren Latzes, der nur die Kettenfäden zu kleinen Blumen in dem nämlichen Zeuge mit den Zampelschnüren zieht.

Schwerer Sammet, s. Kieper- oder Köpersammet, unter Sammet, Th. 135, S. 431.

Schwerer Theil des Zwillichs, beim Zwillichmacher. Es trifft sich oft, da das Muster in dem Zwillich von solcher Beschaffenheit ist, daß sich Steine oder Würfel darin bilden, daß in dergleichen Muster sich zwei- und dreimal größere befinden. Gesetzt es soll sich an jeder Ecke des ganzen Musters ein Stein Stufenweise vergrößern, nämlich er soll

an dem einen Ende klein, an dem mittleren Theile aber zwei- auch dreimal so groß, und an dem andern Ende wieder so klein, als der erste war, sich bilden, so muß die Einrichtung der Schäfte mit den Fußtritten folgendergestalt geschehen. Angenommen, das Muster hätte an der Ecke Steine zu bilden, die in der Mitte zweimal so groß wären, als an den Enden, und man gebrauchte dazu 15 Schäfte, so theilt der Zwillichmacher solche, wie gewöhnlich, in drei Theile, folglich wäre die Verbindung der Schäfte mit den Fußtritten wie bei dem gewöhnlichen Zwillich. Da er aber mit dem schweren Theile arbeiten muß — es soll sich nämlich an der Ecke seines Musters der Stein in der Mitte noch einmal so groß bilden, als an beiden Enden — so sind die Schemel oder Fußtritte zwar also eingelesen, daß ein jeder Theil Schäfte in seinem Theile Tritte, nach Vorschrift des Richs, angebunden ist; da er aber, wenn der dritte Theil seines Musters sich gebildet hat, einen bilden muß, der zweimal so groß ist, so muß er auch mehr Fußtritte haben. Es sind also noch 5 Fußtritte über die 16 gewöhnliche vorhanden, und diese gehören zu dem schweren Theile. An solche werden nicht allein aus dem dritten Theile der gewöhnlichen Schäfte, sondern auch aus dem zweiten Theile diejenigen Schäfte angebunden, welche einzeln jeder einen kleinen Stein bilden. Anstatt also, daß ein Schemel aus dem kleinen Theile, der einen kleinen Stein bildete, 6 Schäfte in Bewegung setzte, dieser Fußtritt aus dem schweren Theile 9 herunter ziehen muß, nämlich 4 Schäfte aus jedem kleinen Stein, und einen aus dem dritten Theile, um den Zwischenraum zu verbinden. Wenn er nun, wie angeführt worden, nach dem kleinen Steine die Mittel doppelt so groß machen will, als derselbe ist, so tritt er einen Schemel aus dem schweren Theile,

oder der vierten Abtheilung vom Fußtritte, und dann sind zwei Theil der Schäfte und Arbeit, welche natürlicherweise den Stein noch einmal so groß, bilden, als wenn jeder dieser Theile für sich allein arbeitete. Er muß aber nun auch nach dem Verhältniß der Größe mehr Einschuß thun, als wenn er nur einen kleinen Stein macht, damit der Stein die gehörige und verlangte Größe bekommt. Sobald er diese vierte Abtheilung von Schemel zu treten aufhört, und einen andern Theil Schemel tritt, so arbeitet wieder ein jeder Theil Schäfte für sich allein, und machen ihre gewöhnlichen Steine. So wie nun der Weber hier mit dem schweren Theile von zwei Theilen verfahren hat, so verfährt der Weber auch, wenn drei, vier, auch fünf Theile, wie es sich manchmal zuträgt, zum schweren Theile gemacht werden, und dann gehen aus jedem Theile alle die Schäfte aus einem Schemel, die als Theile zum schweren Theil gehören, um nach Verlangen eine und eben dieselbe Sache klein und groß zu machen. Da bei dieser Arbeit so viele Schäfte und Schemel gebraucht werden, so bedient sich der Zwillichweber eines vielfältigen Gehänges.

Schwerer Wind, in der Schifffahrt, ein harter Wind, s. unter Wind, in W.

Schwere Schillinge, im Lauenburgischen, eine Rechnungsmünze, von welcher 32 auf einen Thaler gehen. a) Nach dem Hannöverschen Kassenfuße, Pistolen zu 4 2/3 Thlr. gehen auf die Köllnische Mark fein, 58,288 32/45, Silber 398 2/9. Ihr Werth in Pistolen zu 5 Rthlr. ist 9 9/14 Pf. b) Nach dem Conventions 20 Guldenfuß, Pistolen zu 5 Rthlr. gehen auf die Köllnische Mark fein Gold 6309 1/3, Silber 426 2/3. Ihr Werth in Pistolen zu 5 Rthlr. ist 9 Pf. Mecklenburger schwere Schillinge, s. unter Mecklenburg.

Schwere Schock, in Schlesien, eine Rechnungsmünze von der, nach dem Preuß. Courantfuße, die Pistole zu 5 1/4 Thlr. gehen auf die Köllnische Mark fein, Gold 1034 1/80, Silber 7. Ihr Werth ist in Pistolen zu 5 Rthlr. 1 Rthlr. 21 Gr. 84/7 Pf.

Schweres Gold, Fr. Monnoie forte, Münzsorten von einem bestimmten besseren Gehalte und Werthe, als andere Münzsorten von gleicher Benennung.

Schweres Gestübe, Schwer Gestübe.

Schwere Seidenzeuge, s. unter Seidenzeug.

Schwere Tücher, im Jagdwesen, die hohen Tücher, s. unter Jagd, Th. 28, S. 479.

Mehrere Hauptwörter, bei welchen das Beiwort schwer die Eigenschaft derselben ausdrückt, s. auch oben, unter schwer.

Schwerfällig, Bei- und Nebenwort, nach Adelung, eigentlich wegen seiner Körpermasse, Körperstärke und langsamen und ungeschickten Bewegung, in Gefahr einen schweren Fall zu thun. Daher sagt man ein schwerfälliger Mensch. In engerer und figürlicher Bedeutung gebraucht man es oft von allen Dingen, welche wegen ihrer Schwere eine mühsame Bewegung haben. Ein schwerfälliger Gang. Sehr schwerfällig tanzen. Ingleichen figürlich. Einen Vers durch viele Consonanten schwerfällig machen. Die schwerfällige Trägheit einiger nordischen Völker. Bei dem Maler ist schwer oder schwerfällig was nicht mit Leichtigkeit gemalt ist; s. Schwere Manier, oben, S. 295.

Schwerfläche, in der Mechanik, die Fläche der Schwere, das ist, diejenige Fläche, worin sich der Schwerpunkt befindet, oder welche durch den Schwerpunkt geht.

Schwerflüssig, in dem Hüttenwerke, ein Mineral, welches in dem gewöhnlichen Feuer nicht fließt.

Schwerflüssige Schlacke, im Hüttenwesen, s. Schlacke.

Schwer Gestübe, im Hüttenwerke, der Satz, welcher von ausgepochten und gekleinten Kohlen, Lehm und Schlacken durchs Hüttenpochwerk genetzt, unter einander gepocht, und zur Ausstoßung der Herde im Schmelzofen gebraucht wird. S. a. Th. 17. S. 741.

Schwerherzig, Bei- und Nebenwort, s. Schwermüthig, weiter unten.

Schwerin (Mecklenburg-). Dieses Großherzogthum liegt von 28° 19′ — 30° 51′ L. 53° 8′ — 54° 19′ B., und gränzt in Osten an Pommern und die Herrschaft Stargard, in Süden an die Preußische Provinz Brandenburg und an das Königreich Hannover, in Westen an Dännemark und Ratzeburg, in Norden an die Ostsee, und enthält 224 Quadratmeilen. Die Zahl der Einwohner betrug im Jahre 1824, 413,005, wovon 2925 Juden, die aber von Rostock und Wismar ausgeschlossen sind, in 41 Städten (mit 1424 Häusern und 80,968 Einwohnern) 10 Flecken, 621 Dörfern, 1121 Weilern und einzelnen Höfen, 57,075 Häusern und 1725 Landgütern. Was den Boden, die Gewässer, das Klima und die Produkte betrifft, so bildet das ganze Land eine fast ununterbrochene Ebene mit geringer Abdachung nach der Ostsee und der Elbe, und liegt auf beiden Seiten des Höhenzuges, der das Ostseegebiet von dem Boden der Nordsee trennt. Berge giebt es nicht viel; die vornehmsten sind der Hamburger Berg bei Gravismühlen, welcher 180 Fuß über dem Ploggensee liegt, und das Vorgebirge Kreideberg. Der heilige Damm bei Dobberan, ein 1/2 Meile langer, an 1001 Fuß breiter, 12—15 Fuß hoher Wall von losen, glatten oder glattgeschliffenen Steinen von verschiedener Form und Farbe, bildet eine Vormauer gegen die Meerfluthen. — Mit Wasser ist das Land gesegnet. Von Flüssen

fließen in die Ostsee die Warnow, die Recknitz und die Peene; in die Elbe die Elde, Sude, Boize, der Stör und die Havel. Die Wackenitz fließt in die Trave ꝛc. An Seen, die hier, wegen des Mangels an Fall, sich viele gebildet haben, sind bemerkenswerth der Müritz-, der Kölpiner-, Flesen-, Plauische-, Schwerinische, Kumerowische, Schaal- ꝛc. See, und mehrere Teiche. An der Ostsee ist ein Meerbusen, der Salzhoff, und zwei bequeme Häfen bei Warnemünde und Wismar. — Das Klima ist gemäßigt und gesund; nur an der Küste und zwischen den vielen Seen zu feucht. Die Produkte sind: Getreide, vorzüglich Weitzen, Roggen und Gerste (von Winterkorn 100,000, vom Sommerkorn noch einmal so viel ausgesäet; im Durchschnitt wird das 4—5 Korn geärndtet). Hülsenfrüchte, besonders Erbsen und Bohnen, Flachs, Hanf, Hopfen, Rübsamen, Tabak, Gartenfrüchte, Kartoffeln, Rüben, Mohrrüben, Obst, Holz, (Theer, Pech, Potasche) vortreffliche Wiesen und Futterkräuterbau an der Warnow, Elde, Sude, daher eine sehr einträgliche Viehzucht; besonders Rindvieh, Pferde und Schafe; dann Schweine, Federvieh, besonders Gänse; Wildprett, Fische, Bienen. An Mineralien: Sandsteine, Kalk, Thon, Alaun, Mergel, Granit, Walkererde, Torf, Salz (aus der Sülzer Saline 10,000 Ctr.) Rasenerz, Bernstein; das Seebad bei Dobberan, Mineralbrunnen bei Goldberg und Sternberg.

Die Bewohner des Großherzogthums sind nach ihrer Abstammung Deutsche und Wenden. Die herrschende Religion ist die Lutherische; dann sind im Lande 800 Katholiken und 200 Reformirte. Die Juden, welche an 20 Orten wohnen, haben eine Synagoge zu Schwerin. Seit dem Jahre 1813 haben sie gleiche bürgerliche Rechte und Freiheiten mit den Christen erhalten. Nach dem Gesetze vom 12ten Februar 1812 werden die Kin-

der aus den von Christen und Juden geschlossenen Ehen in der christlichen Religion erzogen. Für den Unterricht und die Bildung der Jugend ist durch Stadt- und Landschulen gesorgt. Für die wissenschaftliche Bildung sorgen die gemeinschaftliche Universität zu Rostock, das pädagogisch-theologische Seminar, und die Naturforschende Gesellschaft daselbst, ferner fünf gelehrte Schulen zu Schwerin, Güstrow, Parchim, Rostock und Wismar, und das Landschullehrer Seminar zu Ludwigslust.

Was die Industrie betrifft, so ist die vornehmste Beschäftigung der Einwohner die Viehzucht und der Ackerbau. Was die Mecklenburgische Ackerwirthschaft anbetrifft, so handelt davon ein eigener Artikel, s. Th. 86, S. 417 u. f. Von der Viehzucht ist besonders die Hornvieh- und die Pferdezucht in Flor. Zur Verbesserung der Letzteren finden jährlich Pferdewettrennen im August bei Dobberan Statt. — Was die Fabriken angeht, so beschäftigten die Wollenwebereyen im Jahre 1802 zu Schwerin ꝛc. 232 Meister, 121 Gesellen, 42 Lehrlinge und 1338 Spinner, die 26,951 1/2 Stein Wolle zu Tuch, Boie, und Zeugen, an Werth, 93,796 Rthlr. verarbeiteten. Zur Aufnahme der Wollfabriken ist durch eine Verordnung vom September 1818 auf vier Jahre eine Abgabe auf fremde Wollwaaren gelegt worden. Im Jahre 1817 waren in den Städten 379 Tuch- und Wollzeugweber. Die Schweriner Tuchfabrik beschäftiget 125 Menschen. Auf dem Landtage im Jahre 1824 ist beschlossen worden, daß die 12,000 Rthlr. betragenden und noch ferner eingehenden Wollimpostgelder zur Anschaffung von Spinn- und andern Maschinen, die zur Vervollkommnung der Wollweberei dienen, verwendet werden sollen. Auch die Leinweberei ist beträchtlich. Im Jahre 1827 befanden sich in den Städten 539 Mei-

ster, außerdem 443 Brannteweinbrennereyen in den Städten, 5 Glashütten, 58 Pech- und Theerschweleyen, 158 Ziegelhütten; Salmiak-, Papiermaché-, Sensenfabriken; ferner Kattun-, 49 Tabaks-, 9 Tabakspfeifen-, 3 Cichorien-, 1 Lack-, 3 Wachslicht-, 1 Seife-, 3 Zucker-, Spielkartenfabriken, Wachsbleichen, Schiffsbau zu Rostock und Wismar, 4 Leimkochereyen, 8 Papiermühlen.

Der Handel ist von nicht geringer Wichtigkeit und ziemlich lebhaft; aber zum Theil in den Händen der freien Städte. Er wird größtentheils mit natürlichen Produkten geführt, z. B. mit Getreide, Obst, Flachs, Hanf, Holz, Bretter, Butter, Käse, Häuten, Leder, Wolle, Honig, Wachs ꝛc. Die bedeutendsten Handelsstädte sind Rostock, mit 157 Kaufleuten, 116 Schiffen und 22 Schiffsprahmen; auch übt sie das Stapelrecht aus, Wismar, Boitzenburg, Dömitz, Güstrow und Grabow. Die Summe der ganzen Ausfuhr wird auf 2,750,000 Rthlr. berechnet, als Getreide 1,700,000 Rthlr., Butter für 250,000 Rthlr., Käse für 50,000 Rthlr., Wolle und Tabak für 100,000 Rthlr., Holz für 50,000 Rthlr., Obst, im Jahre 1784 16,070 Tonnen, Bouteillen im Jahre 1780 65,710 Stück; Essig im Jahre 1784 2636 Tonnen, Glas 1124 Kisten; Pferde, Rindvieh und Schweine für 200,000 Rthlr.; geräucherte Gänse, Federn, Fische, Wachs und Honig, Leder, Lumpen, Grütze, Branntwein, Malz, Mehl, Graupen, Wollwaaren, Leinwand ꝛc. Die Importen sind: Oel, Talg, Lichte, Hanf, Heede, Justen ꝛc. aus Rußland; Weine und Amerikanische Produkte aus Frankreich; Heringe, Stockfische .c. aus Norwegen; Eisen aus Schweden; Steinkohlen, Zinn, Bley, Manufacturwaaren ꝛc. aus England. Die Verordnung vom 4ten März 1813 wegen des Verbots der Einfuhr mehrerer ausländischer Handelswaaren ist im September 1818 aufgehoben

worden, jedoch mit Ausnahme der Cichorien und der fremden Spielcharten. Die Wege sind zum Theil nur schlecht in diesem Großherzogthume, und daher dem Transporte der Waaren nicht günstig. Der Eidekanal, der zum Transporte der Waaren auf dem Wasser für den Handel sehr wichtig geworden wäre, ist nicht fertig geworden. — Buch und Rechnung wird im Lübecker Fuß gehalten, worin auch die Münzen ausgeprägt worden sind; auch sind Scheidemünzen und Kupfer im Umlaufe. Von den Münzen, Maaßen und Gewichten handelt ein eigener Artikel unter Mecklenburgische Münze, Th. 86, S. 457 u. f.

Was den Wohlstand und die Abgaben betrifft, so ist der Mecklenburger, im Ganzen genommen, durch seinen Fleiß nicht unbemittelt. Der Ertrag der Güter wird angegeben: Winterkorn 34,380 Last, à 60 Rthlr. pr. Last, 2,092,800 Rthlr., Sommerkorn 34,880 Last, à 40 Rthlr., 1,395,200 Rthlr., Pacht für 149,500 Kühe 1,196,000 Rthlr.; Ertrag von 747,500 Schafen, 747,500 Rthlr.; Tabaksbau 149,500 Rthlr.; verkauftes Vieh und dessen Abfall 52,325 Rthlr.; Mühlen und Krugpacht, Raps 20,000 Rthlr., zusammen 5,653,325 Rthlr. Die Einkünfte betrugen 2 Millionen Rthlr. Von dem Elbzolle zu Boitzenburg erhält Strelitz 9,000 Rthlr. Spec. Zur Bezahlung der seit einigen Jahren bestehenden an 8 Millionen Thaler großen Schulden ist durch die Verordnung vom 1ten Juny 1809 eine Schuldentilgungs-Commission zu Schwerin errichtet worden, der dreißig Jahre lang jährlich 85,000 aus verschiedenen Domainenämtern, und 150,000 Rthlr. aus gewissen indirecten und außerordentlichen Steuern angewiesen sind, welche Steuern die Landesreceptur-Commission zu Rostock erhebt und verwendet. Beide Behörden bestehen aus Großherzoglichen und Ständischen Commissarien.

Was die Vertheidigungsmittel des Großherzogthums anbetrifft, so besteht das Militair aus 3,564 Mann. Die Erhaltung desselben kostet 302,000 Rthlr., die nach dem Ständebeschluß im Mai 1823 durch die jährliche Einnahme der Militair-Kasse von 200,000 Rthlr. das Aversionalquantum der Stände von 75,000 Rthlr. und die Fürstliche Privatkasse gedeckt werden. Ueber das Rekrutirungsgesetz konnte sich der Landtag 1818 nicht einigen.

Die Staats-Verfassung ist ständisch, das heißt, der Großherzog theilt nach den 1572, 1621 und 1755 zwischen den Regenten und den Ständen errichteten Verträgen das Recht der Gesetzgebung und Besteuerung mit den Landständen. Der jetzige Großherzog ist Friedrich Franz, geb. den 10ten December 1756, und regiert seit dem 4ten April 1785, Großherzog seit 1815. Thronfolger ist der Erbgroßherzog Paul Friedrich, geboren den 15ten September 1800, Sohn des 1819 verstorbenen Erbgroßherzogs Friedrich Ludwig. Die Volljährigkeit des Regenten tritt mit dem 18ten Jahre ein; eine etwanige Vormundschaft und Regentschaft übernimmt der nächste Agnat. Die nachgebornen Prinzen erhalten Geldapanage und die Aussteuer der Prinzessinnen beträgt 20,000 Rthlr. — Die Häuser Schwerin und Strelitz regieren zwar unabhängig in ihren Landestheilen durch Landes-Collegien, stehen aber in Ansehung der Landstände, des Contributionswesens und des Ober-Appellations-Gerichts zu Parchim in einer durch die Hausverträge von 1701 und 1755 näher bestimmten Gemeinschaft. Die Landstände beider Großherzogthümer bilden einen Körper, welche Verbindung die alte Landes-Union genannt wird. Der Adel, als der erste Stand, hat große Privilegien und Exemtionen. Zur Ritterschaft gehören die landtagsfähigen Besitzer der nicht dem Landesherrn gehörigen Güter. Die

Landschaft bilden die Deputirten der 43, außer Rostock, zu den Landtagen berufenen Städte, deren im Schwerinschen Land-Antheil 36, im Mecklenburgischen Kreise 18, unter denen Parchim die Vorderstadt ist, an Wendischen eben so viel mit der Vorderstadt Güstrow, im Strelitzschen aber 7 sind, unter denen Neubrandenburg die Vorderstadt des Stargardschen Kreises ist. Die Zahl aller auf dem Landtage zu erscheinen Berechtigten beläuft sich auf 5—600, wovon sich auf dem Landtage 1818 an 200 eingefunden hatten. Auf diesen Landtagen wird über die jährlichen Contributionssachen, Steuern, Landesverordnungen und alle Landesangelegenheiten verhandelt. Die Propositionen geschehen vom Landesherren schriftlich. Die Landstände sind auf den Landtagen befugt, die Landesbeschwerden vorzutragen, und um deren Abstellung zu bitten. Das höchste großherzogliche Collegium ist das geheime Ministerium zu Schwerin mit 2 Ministern, von denen der Eine zugleich Präsident des geheimen Raths ist. Der Erbgroßherzog hat die Geschäfte des Finanzministers übernommen; mit einem General, als Referenten in Militairsachen, und einem geheimen Regierungsrathe, als Referenten in Justiz- und Lehnssachen. Die Regierung wird durch den ersten Minister und drei Regierungsräthen gebildet; zu ihr gehört auch die Lehnkammer und das Haupt- und geheime Archiv. Unter dem Kammercollegium stehen die Domainen-Beamten, die Jagd, das Postwesen, die Zölle, die ordentliche Landescontribution, die Rentei, Münze, der Landbau und die Thierärzte, Reluitionscommission und Schuldentilgungscommission; dann ist ein Ober-Apellations-Gericht zu Parchim, ein Criminal-Collegium zu Bützow und für die Kirchen-Angelegenheiten bestehen die Consistorien zu Rostock, Schwerin und Wismar.

Das Wappen des Großherzogthums ist durch eine Perpendikular- und zwei Querlinien in sechs Felder ab-

getheilt, zu denen noch ein Mittelschild kommt. Im ersten goldnen Felde ist ein schwarzer und roth gekrönter Büffelskopf mit silbernen Hörnern und einem silbernen Ring durch die Nase wegen Mecklenburg. Im 2ten blauen Felde ist ein goldner Greif, wegen der Herrschaft Rostock. Das 3te ist quergetheilt; in der obern blauen Hälfte ist ein silberner Greif; und in der untern silbernen Hälfte ein grünes Viereck wegen der Stadt Rostock. Der Mittelschild ist quer getheilt, die obere Hälfte ist roth, die untere Gold, wegen Schwerin. Im vierten rothen Felde ist ein schwebendrs silbernes Kreuz, wegen Ratzeburg. Im 5ten rothen Felde ist ein silberner weißgekleideter und mit einem silbernen Bande gebundener Arm zu sehen, der aus einer Wolke hervorkommt, und einen goldenen Fingerring mit eingefaßtem Steine emporhält, wegen Stargard. Im 6ten goldnen Felde ist ein schwarzer Büffelskopf, der eine goldne Krone trägt, silberne Hörner und eine schiefe Lage hat, und seine rothe Zunge ausstreckt, wegen Wenden. Ein Orden ist nicht vorhanden, nur eine Medaille wurde im Jahre 1814 zum Andenken an den Feldzug ausgegeben. Der Hofstaat theilt sich in den Oberkammerherrnstab, das Oberhofmarschallamt zu Schwerin, und das Marschallamt zu Ludwigslust; außerdem sind 1 Oberschenk, 61 Kammerherren, 7 Kammerjunker und 6 Pagen vorhanden. Die Residenzen sind Schwerin und Ludwigslust, im Sommer auch Dobberan. Nach einem im Jahre 1442 zu Wittstock zwischen Mecklenburg und Brandenburg getroffenen Staatsvertrag folgt das Brandenburgische, jetzt Preußische, Haus nach gänzlichem Abgange des Mecklenburgischen lehnsfähigen Mannsstammes in allen Ländern des Hauses Mecklenburg erblich. Von der Zeit an wird auch dem Hause Brandenburg in den Mecklenburgischen Ländern die Erbhuldigung geleistet, und Preußen führt den Titel und das Wappen von Mecklenburg,

hat sich aber aller Lehnrechte über die Meklenburgischen Länder ergeben.

Stein's Handbuch der Geographie und Statistik rc. 2r Bd. Leipzig, 1825, S. 861 u. f.

Schwerköstig, im gemeinen Leben, was schwere, das ist, viele Kosten erfordert, kostbar ist.

Schwerköstige Zeche, im Bergwerke, wo viele Ausgaben vorfallen, so daß die Einnahme zu deren Bestreitung nicht zulangt.

Schwerkraft, s. oben, unter Schwere.

Schwerleder, s. Pfundleder, unter Leder.

Schwerlich, Nebenwort, welches nur in der ersten figürlichen Bedeutung des Bei- und Nebenwortes schwer üblich ist, nicht anders als mit vieler Mühe und in weiterer Bedeutung für nicht leicht, kaum. Du wirst Dein Vorhaben wohl schwerlich ausführen. Das kann ich schwerlich glauben. Das wird schwerlich geschehen. Er wird schwerlich kommen. Für schwer, das ist, sehr, ist es in der edlen Schreibart veraltet. Schwerlich sündigen, 2 Sam. 24, 10. Sich schwerlich vergehen.

Schwerm, der, im Bergbaue einiger Gegenden, der krumme Zapfen an einem Wasserrade. Es scheint, daß die krumme Biegung, sagt Adelung, der Grund der Bewegung ist, da es denn zu Wurm gehören würde. Indessen führt Frisch mehrere Stellen an, aus welchen erhellt, daß Schwir und Schwiren, ehedem einen Pfahl bedeutet habe.

Schwermuth, Melancholie, s. Th. 88, S. 108 u. f.

Schwermüthig, Bei- und Nebenwort, mit der Schwermuth behaftet, in derselben gegründet; im Niederdeutschen Schwerherzig.

Schwerpunkt, s. oben, unter Schwere.

Schwerselenit, eine Benennung des Schwerspaths von einigen Mineralogen.

Schwerspath, eine Steinart, die aus der Schwererde und der Schwefelsäure besteht; s. oben, unter Schwererde. Man hat vier Arten des Schwerspaths, nämlich die Schwerspatherde, s. unter Schwererde, den blättrichten Schwerspath, den dichten Schwerspath, und den Bologneserspath. Der blättrige Schwerspath. Er wird am gewöhnlichsten von weißer, und zwar von hell-bläulich-röthlich- und gelblich-weißer, sehr oft von fleischrother Farbe gefunden, welche letztere Farbe sich ins Bräumlichrothe verläuft, dagegen nur selten von graulichschwarzer Farbe gefunden. In Krystallen kommt er öfters von rauchgrauer und weingelber, selten von olivengrüner, und noch weit seltener von himmelblauer Farbe, die sich hier und da ins Grüne verläuft, vor. Man findet ihn derb eingesprengt und sehr mannigfaltig krystallisirt. Die Oberfläche der Krystalle ist gemeiniglich glatt, nur bei einigen ist sie drüsig oder auch rauh. Die ersten sind daher äußerlich stark glänzend, gemeiniglich glänzend, und die letzteren entweder schimmernd oder auch matt. Inwendig ist er gewöhnlich glänzend, bisweilen auch stark glänzend, überhaupt aber von gemeinem Glanze. Er ist blättrig, und zwar meist gerade seltener krausblättrig. Gemeiniglich, wenn auch nicht jederzeit, kommt er von theils dünnen, theils dickschäligen abgesonderten Stücken, die meist gerade, und selten krumm, übrigens an dem einen Ende gemeiniglich etwas schwächer sind, so daß mehrere aneinanderliegende wie nach einem Punkte zusammenlaufen, vor; und diese machen wiederum eine Art von mehr oder weniger großkörnigen abgesonderten Stücken aus, welche dem Steine im letzteren Falle fast ein mehr körniges, als schaliges An-

sehen geben. Die schaligen abgesonderten Stücke sind bei diesem Fossil nicht sehr miteinander verwachsen, sondern durch merkliche, obgleich sehr schwache, Klüftchen von einander unterschieden. Er springt in rautenförmige Bruchstücke, die jedoch nicht so auszeichnend, wie im Kalkspathe sind. Gewöhnlich ist er durchscheinend, selten nur an den Kanten durchscheinend, eben so selten aber auch halbdurchsichtig, und nur in Krystallen durchsichtig. Er ist weich, fühlt sich etwas kalt an, und ist schwer, welches die gewöhnlichste Art ist. Er wird sehr häufig im Sächsischen Erzgebirge, und zwar hauptsächlich in dem Marienburger und Freiberger Bergamtsrevier, auf sehr vielen Gruben gefunden. In dem Letztern bricht er vorzüglich in dem Holsbrückner-Hohebirker-Revier, in dem Brånder dagegen zur Zeit nur allein auf dem Himmelsfürsten, in dem auswärtigen Reviere 1ter Abtheilung, insbesondere aber auf den Gruben Segengottes zu Gresdorf und Churprinz Friedrich August zu Großschirma. Auf der letztern Grube kommt er in außerordentlich großer Menge von weißer Farbe vor, und dieser ist es, woraus in Freiberg die Teste zum Silberbrennen bereitet werden. Bei Saalfeld und Glücksbrunnen bricht er häufig, und ist die gewöhnlichste Gangart der dortigen Kupfer- und Kobalterze. Auch kommt er auf einigen Harzer Gruben, und noch in vielen andern Deutschen und auswärtigen Gebirgen vor.

Der dichte Schwerspath. Man hat diesen Spath von gelblichweißer, gelblichgrauer, isabellgelber und blaßfleisch-rother Farbe. Er wird derb, zuweilen auch nierenförmig und halbkuglich gefunden. Beide letztere Gestalten haben entweder eine rauhe oder drüsige Oberfläche. Inwendig ist einer matt, ein anderer schimmernd, und noch ein anderer, der in folgende Art übergeht, wenig glänzend; überhaupt ist er aber von gemeinem Glanze. Sein

Bruch ist dicht, und höchst selten adrig, gemeiniglich splittrig, welcher letztere oft bis ins Blättrige übergeht. Er springt in unbestimmt eckige, mehr und weniger scharfkantige Bruchstücke. Ist gewöhnlich an den Kanten durchscheinend, selten undurchsichtig, weich, zuweilen sehr weich, fühlt sich mager, zuweilen etwas kalt an, ist schwer. In Sachsen wird er vorzüglich zu Freiberg, der erdige auf der Grube Isaak, der übrige aber auf den Gruben Lorenzgegend von Freudenstein und Segengottes zu Gersdorf gebrochen. Auch kommt in England in den Staffordshirschen und Derbishirschen Gruben viel dichter schwerer Spath vor, und diese und die vorhergehende Art ist es, welche daselbst Caulk genannt wird. Seine specifische Schwere ist 4 bis 4,496 nach Bergmann. Er brauset mit kaltem Scheidewasser weder auf, noch löset er sich darin auf; auch giebt er, wie der Gyps, wenn man ihn mit Kohlenstaub zusammenreibt, und im Feuer zum Glühen bringt, Dampf und Flamme von Schwefel von sich; aber er ist viel schwerer, prasselt stark im Feuer, und der lockere mehligte Klumpen, der nach dem Brennen davon zurückbleibt, verhärtet nicht im Wasser. In Tyrol macht man daraus eine weiße Farbe, welche leicht mit dem feinsten Bleyweis verwechselt werden kann. Von dem Schwerspathe von der Isaak Fundgrube bei Freiberg stellten einige Krystalle von 1/2 Zoll lang ein Prisma mit undeutlicher Pyramide vor, und andere waren tafelartig mit abgeschliffenen Kanten; an einigen Stellen waren sie mit einem dunkelbraunen Ocher überzogen. Ein Stückchen eines weißen durchsichtigen Krystalls knisterte vor dem Löthrohre und zerspaltete sich. In der innern blauen Flamme verlor es seine Durchsichtigkeit, und floß ohne Aufwallen zu einer opalartigen Masse. Mit dem Harnsalze zerfloß es auf der Kohle ebenfalls zu einer opalartigen Masse, welches auch mit dem mineralischen Alkali im silbernen

Löffel geschah. Der Borax lösete es aber auf der Kohle zu einer durchsichtigen Kugel auf. Die mineralischen Säuren hatten auf den rohen Krystall keine Wirkung. Eine halbe Unze krystallisirter Schwerspath wurde eine Stunde lang in einem Tiegel kalcinirt ohne dadurch etwas an seinem Gewichte zu verlieren. Er wurde hierauf in einer gläsernen Reibeschale pulverisirt, mit eben so viel Kohlenstaub und so viel Baumöl, als nöthig war, zu einem Teige gemacht, und in einem verklebten Tiegel eine Stunde lang dem Feuer ausgesetzt. Nach Eröffnung des Tiegels fand sich darin eine schwarzbraune leicht zerreibliche Masse, welche, mit verdünnter Salpetersäure übergossen, aufbrauset. Nachdem sich nichts weiter in der Digestion auflösete, wurde die Flüssigkeit filtrirt, und mit fixem Laugensalze niedergeschlagen. Der Niederschlag war Schwererde und wog nach dem Trocknen 1 Drachme, welche nicht ganz Eisen frei war; denn als farbenlose Salzsäure damit gesättigt wurde, färbte sie diese goldgelb, und mit den aufgelöseten Krystallen der Blutlauge wurde ein blauer Niederschlag erhalten. Der ausgelaugte schwarze Rückstand wurde im Tiegel stark geglühet, erhielt dadurch ein aschgraues Ansehen, und wog 2 Drachmen. Dieser wurde mit Salzsäure übergossen, wodurch ein Schwefellebergeruch sich entwickelte. Die Säure wurde gelb gefärbt, und enthielt Eisen und Schwererde. Der ausgesüßte und getrocknete Rückstand wog 1 Drachme 45 Gran. Dieser wurde mit concentrirter Schwefelsäure gekocht, hierauf mit Wasser verdünnt, filtrirt und abgedampft, und dadurch etwas Selenitkrystallen erhalten. Das Zurückgebliebene dieses Versuchs wurde mit Weinsteinsalz geschmolzen, und bewies sich als Kieselerde. — Hiernach sind die nächsten Bestandtheile des untersuchten krystallisirten Schwerspaths, mit Sauerstoff

gesättigte Schwererde, Eisenkalk und Kieselerde. Der Bologneser Spath, s. unter Spath.

Schwerstein, Tungstein, Scheelium, Scheelerz, Lapis ponderosus, Schelium barylithos, Minerum Schelii; Fr. Pierre pondereuse, Mine du Schéelin; Eng. Tungsténe, Tungstone, Ital. Pietra ponderosa. Dieses Erz ist jetzt unter dem Namen Scheelium bekannt und ist im Theil 142 übergangen worden. Es ist bis jetzt nur oxidirt und in nicht mehr, als folgenden 2 Erzen angetroffen worden; mit Kalkerde verbunden, kalkartiges Scheelerz, Tungstein, Schwerstein, Schèelin calcaire, nach Hauy, mit Eisen und Manganesium verbunden, eisenhaltiges Scheelerz, Wolfram, Schéelin ferruginé, nach Hauy. Das kalkartige Scheelerz oder der Tungstein gehört zu den seltenen Fossilien. Man findet es zu Schlackenwalde in Böhmen, in Schwaben, Sachsen, im Salzburgischen und in den Cornwallischen Bergwerken. Seine Farbe ist weißgrau, isabellfarben, und braunfarbig; es ist theils derb, theils krystallisirt. Nach Bournon ist die primitive Form der Krystalle ein spitzwinkliches Octaëder, dessen körperlicher Winkel an der Spitze des Krystalles an den Flächen 48°, an den Kanten 64° 22′ beträgt. Je reiner dieses Fossil ist, je mehr ist es im Ansehen glänzend und halbdurchsichtig oder durchscheinend; es ist ferner mehr oder weniger weich und spröde, hat Fettglanz und ist auch im Anfühlen gleichsam fettig. Das specifische Gewicht desselben ist nach Klaproth von 5, 8, bis 6,066; nach Kirwan, von 4, 99 bis 5, 8; nach Leysers Erfahrungen hat die weißgraue nur 4,355 bis 6,071, und der gelbliche 6,000. Vor dem Löthrohre ist es an und für sich unschmelzbar, mit Borax giebt es ein farbenloses Glas, es sei denn, daß der Borax im Uebermaaß

vorhanden sei, in welchem Falle es es eine braune Farbe annimmt. Mit mikrokosmischem Salze bildet es ein saphirblaues Glas. Heyer setzte ihn nach dem Verprasseln in einen Kohlentiegel vor dem Löthrohre, vermittelst des Sauerstoffgas dem Schmelzfeuer aus, er floß leicht zu einer mehr oder wenigeren fleischfarbigen Kugel, welche sich an die Kohle anhing, zuletzt sich aber mit glühendem Funkenwerfen zerstreuete. Ob jedes Scheelium mit dem Stahle Feuer giebt, ist ungewiß; Gren leugnet es von jedem; Kirwan behauptet es von allen; Ehrmann fand, daß der Schlackenwalder weißgraue wirklich Feuer schlug, der weiße Altenberger hingegen dergleichen kaum bemerkte.

Die Mischung dieses Fossils war lange Zeit unbekannt; bald ward es unter dem Namen der weißen Zinngraupen zu den Zinnerzen, bald zu den Eisenerzen, bald zu den Steinartengezählt. Scheele zeigte im Jahre 1781 zuerst, daß der Tungstein aus Kalkerde und einem besonderen Stoffe, der isolirt als ein gelbes Pulver erscheint, und welchen er für eine Säure hielt, bestehe. Nach Bergmann's Vermuthung sollte dieser Stoff metallischer Natur seyn, welches durch die Versuche der Brüder d'Elhuyart bestätiget wurde. Scheele fand in 100 Theilen dieses Fossils:

70 gelbes Pulver,
30 Kalkerde,

100

Außerdem bemerkte Scheel eine Spur von Kieselerde und Eisen. Nach Klaproth sind die Bestandtheile der Scheelsauren Kalkerde von Schlackenwalde:

77,75 gelbes Scheeloxid,
17,60 Kalkerde,
3,00 Kieselerde,

97,35

Aus den Cornwallischen Bergwerken:

75,25 gelbes Scheeloxid,
18,70 Kalkerde,
1,50 Kieselerde,
1,25 Eisenoxid,
0,75 Manganesoxid,

97,45

Das eisenhaltige Scheelerz oder der Wolfram kommt in Böhmen, zumal im Erzgebirge und in größter Menge zu Poldice in Cornwall vor; auch im Chinesischen Kaolin wird es angetroffen; man findet es fast immer in Gesellschaft von Zinnerzen. Die Farbe dieses Fossils ist bräunlich schwarz, es macht einen röthlich braunen Strich; auch das Pulver des Fossils färbt das Papier mit dieser Farbe. Es ist undurchsichtig, auf dem frischen Bruche glänzend, welcher Glanz sich manchmal in gewissen Richtungen dem halbmetallischen Glanze nähert. Man findet es theils derb, theils krystallisirt. Die primitive Form seiner Krystalle ist, nach Hauy, ein rechtwinklichtes Parallelepipedum, dessen Länge, Breite und Dicke sich wie 8, 66, 5 und 4, 33 verhalten. Die Krystalle, welche diese regelmäßige Gestalt haben, sind übrigens selten; denn es fehlen in einigen Fällen die Winkel, zuweilen die Kanten der Krystalle. Der Bruch dieses Fossils ist blätterig. Durch Schläge kann man es leicht in Blätter theilen. Es ist weich, spröde, sein eigenthümliches Gewicht beträgt von 7,006 bis 7,333. Durch die Mittheilung wird es nicht sonderlich elektrisch; auch ist es nicht magnetisch. Vor dem Löthrohre ist es unschmelzbar. Mit Borax bildet es ein gräuliches Kügelchen, und mit mikrokosmischem Salze ein durchsichtiges Kügelchen von dunkelrother Farbe. Der Wolfram wurde bald für ein Braunsteinerz, bald für ein arsenikalisches Eisenerz gehalten, bis die Brüder d'Elhuyart die eigentliche Zusammensetzung desselben zeigten, indem sie darin,

neben dem Eisen und Manganesium, die nämliche metallische Substanz, wie im Tungstein fanden. Nach ihnen enthalten 100 Theile Wolfram:

65	Scheeloxid,
22	Manganesoxid,
13	Eisenoxid,
100	

Vauquelin und Hecht, welche ein Exemplar von Puy-les Mines in Frankreich untersuchten, fanden in demselben

67,00	Scheeloxid,
81,50	schwarzes Eisen- und Manganesoxid,
1,50	Kieselerde,
100,00	

Um die schwefelsaure Kalkerde zu zerlegen, übergießt man sie, nachdem sie fein zerrieben worden, mit Salpetersäure, und digerirt sie damit kochend, wobei das Pulver eine citronengelbe Farbe annimmt. Die Säure, welche die Kalkerde aufgelöset hat, wird abgegossen, das zurückbleibende Pulver ausgewaschen und mit ätzendem Ammonium übergossen, welches den von der Kalkerde getrennten Bestandtheil auflöset, da denn der unzersetzte Antheil des Fossils mit weißer Farbe zurückbleibt, der, nachdem er ausgewaschen worden, auf ähnliche Art mit Salpetersäure und Ammonium so lange behandelt wird, bis er gänzlich zersetzt worden ist. Aus der ammonischen Flüssigkeit wird der darin aufgelösete Bestandtheil durch Sättigung mit Salpetersäure oder Salzsäure als ein weißer Niederschlag gefällt. Den Wolfram zerlegt man, indem man ihn fein reibt, mit drei Theilen Salpeter oder mit zwei Theilen kohlensaurem Kali mischt, und in einem eisernen Tiegel in völligen Fluß bringt, worauf man die Masse ausgießt, zerreibt, mit kochendem Wasser auslaugt und filtrirt, wobei Eisen und Manganesium zurückbleiben. Die alkalische Lauge enthält nun

die Verbindung des Scheeloxids mit Kali; durch Sättigung mit Salzsäure oder Salpetersäure wird das Oxid als ein weißer Niederschlag gefällt. Dieser Niederschlag ist aber nicht reines Scheeloxid, sondern eine Verbindung desselben mit Kali und Ammonium, und einem Theile der zur Fällung gebrauchten Säure. Wenn man solchen, nachdem er ausgewaschen worden, in kochender Kalilauge auflöset, die Auflösung abermals durch Säure fällt, und den Niederschlag auswäscht und trocknet, oder den weißen Niederschlag wiederholt mit verdünnter Salpetersäure kocht, bis der letzte Abguß beim Verdunsten keinen salinischen Rückstand läßt, so erhält man das Scheeloxid rein von Citronengelber Farbe. Man kann dieses Oxid kürzer darstellen, wenn man nach Hinwegschaffung der Kalkerde aus dem Tungstein, oder des Eisens und Manganesiums aus dem Wolfram durch salpetrichte Salzsäure, den Rückstand mit Ammonium digerirt, die filtrirte Auflösung verdunstet, und die trockne Masse bei mäßig verstärktem Feuer im Platintiegel ausglühet. Durch Aussetzung des mit Kohlenpulver vermischten Scheeloxids im Schmelztiegel dem heftigsten Feuer, erhielten die Brüder d'Elhuyart nach dem Erkalten des Tiegels ein zwischen den Fingern zerreibliches Metallkorn von dunkelbrauner Farbe. Mit dem Vergrößerungsglase betrachtet, erschien dasselbe als eine Anhäufung kleiner metallischer Kügelchen, von denen einige die Größe eines Nadelknopfes hatten. Nach Pearsons und Klaproths Versuchen wollte keine Reduktion dieses Oxids erfolgen, Vauquelin und Hecht bewirkten eine jedoch nicht ganz vollständige Reduktion desselben, indem sie das Oxid einmal mit der Hälfte, ein andermal mit dem vierten Theile Boraxsäure und etwas Oel zur Kugel bildeten, und in einem mit Kohlenstaube ausgefütterten Tiegel zwei Stunden lang einem heftigen Feuer in der Esse aussetzten. Allen und Aiken in London sollen dieses

Metall dadurch, daß sie eine Verbindung des Oxids mit Ammonium einem heftigen Feuer aussetzten, völlig in Fluß gebracht haben.

Das nach dem oben beschriebenen Verfahren dargestellte Scheelmetall, Scheelium, Wolframmetall Schelium, Fr. Schéelium, hat eine grauweiße oder dem Eisen ähnliche Farbe, und ziemlich viel Glanz. Es gehört zu den härtesten Metallen; denn Vauquelin und Hecht konnten kaum mit der Feile einen Eindruck auf dasselbe hervorbringen. Es scheint spröde zu seyn; sein specifisches Gewicht ist nach den Gebrüdern d'Elhuyart gleich 17,6, nach Allen und Aiken gleich 17,22. Zum Schmelzen erfordert es eine Temperatur, welche 170° nach Wedgewoods Pyrometer übersteigt. Es scheint, so wie die andern Metalle, die Eigenschaft zu besitzen, beim Erkalten zu krystallisiren. Bei der Oxidation, die beim Erhitzen des Metalls in einem offenen Gefäße, schnell erfolgt, nimmt es eine gelbe Farbe an. Die Schwefelsäure und die Salzsäure haben keine Wirkung auf das Scheelium. Salpetersäure und salpetrichte Salzsäure verwandeln das Metall in gelbes Oxid, Die Verbindung des Scheeliums mit Metallen ist von den Brüdern d'Elhuyart versucht worden. Sie schütteten zu dem Ende 50 Gran Scheeloxid und 100 Gran des damit zu verbindenden Metalls in einen mit Kohlenstaube ausgefütterten Schmelztiegel und stellten ihn 3/4 Stunden lang in ein heftiges Feuer. Das daraus hervorgehende Resultat war Folgendes. — Mit Antimonium wurde ein dunkelbraunes glänzendes Metallkorn erhalten, das nur 108 Gran wog. Mit Bley gab das Scheeloxid ein Korn von schmutzig dunkelbrauner Farbe, das wenig Glanz hatte, schwammig, sehr dehnbar war, aber doch bei fortgesetztem Hämmern sich in Blätter theilte. Es wog 127 Gran. Mit Gold wurde ein gelbes Metall erhalten, welches nicht vollkommen in Fluß gewesen war,

und das 139 Gran wog. — Mit Kupfer hatte das Metallkorn eine kupferrothe Farbe, die sich etwas dem Dunkelbraunen näherte. Es war schwammig, ziemlich dehnbar und wog 133 Gran. — Das Manganes gab mit dem Scheelium ein Metall von einer dunkelbläulichtbraunen Farbe. Es wog 107 Gran. — Platin und Schelium geben ein leicht zu zerbröckelndes Gemisch, worin die Platinkörner weit weißer erschienen. — Mit Roheisen wurde ein vollkommenes Metallkorn erhalten, das auf dem Bruche dicht und weißlichgrau, hart und rauh war, und 137 Gran wog. — Mit Silber wurde ein Korn von blaßbrauner Farbe gebildet, welches etwas schwammig war, und sich durch einige Hammerschläge leicht strecken ließ, allein bei fortgesetztem Hämmern in Stücke zersplitterte und 142 Gran wog. — Das Metallgemisch aus Wismuth und Scheelium hatte einen Bruch, der eine veränderliche Farbe zeigte; es erschien von dunkelbrauner Farbe und Metallglanz, und dann als eine Erde, ohne allen Glanz. Das Korn war sehr hart, spröde, und wog 60 Gran. — Mit Zinn gab das Scheelium ein Metallkorn, welches eine hellbraune Farbe hatte. Es war etwas dehnbar, sehr schwammig und wog 138 Gran. Mit gleichen Theilen Schwefel in einem bedeckten Tiegel bei einem heftigen Feuer geschmolzen, gab das Scheeloxid in den Versuchen der Spanischen Chemisten eine dunkelblaue Masse, welche sich zwischen den Fingern bröckeln ließ, und deren Inneres eine nadelförmige Krystallisation darstellte, welche durchsichtig und an Farbe wie ein dunkler Lasurstein war. Auf glühenden Kohlen gab sie keinen Schwefelgeruch. Daß eine Verbindung des Scheeliums mit dem Phosphor Statt finde, zeigen zwar die Versuche von Pelletier, allein die Eigenschaften derselben sind nicht bekannt. Wenn zu den angeführten Verbindungen das Scheelium im oxidirten Zustande genommen wurde, so muß,

der Analogie nach, dasselbe vorher desoxidirt worden seyn, ehe es mit den Metallen, dem Schwefel und Phosphor eine Vereinigung eingehen konnte. Das Oxid dieses Metalles, dessen Eigenschaften man genauer untersucht hat, wird auf die im vorhergehenden Artikel angegebene Weise dargestellt. Es ist, wenn es gehörig ausgewaschen und geglühet worden, geschmacklos und im Wasser ganz unauflöslich. Mit Wasser gerieben und mit blauen Pflanzensäften gemischt verändert es die Farbe derselben nicht. Im Feuer ist es für sich allein unschmelzbar. Vor dem Löthrohre im Platinlöffelchen geglühet, geht seine Farbe in bläulich grün, auf der Kohle geglühet aber in schwarz über. Auch wenn es an einem feuchten Orte liegt, und noch eher, wenn es der Sonne ausgesetzt wird, nimmt das gelbe Oxid eine blaue Farbe an. Das blaue Oxid gab für sich allein, dem Feuer in einem bedeckten Tiegel ausgesetzt, eine schwammige, bläulicht schwarze Masse, deren Oberfläche zu kleinen Spitzen, wie federartiges Antimonium, krystallisirt, und deren Inneres fast eben so gefärbt war. Sie wurde beim Zerreiben dunkelblau, beim Glühen gelb, und ihr Gewicht nahm um zwei Prozent zu. In schmelzendem Borax löset sich das gelbe Scheeloxid auf, und giebt, wenn der Borax nicht zu stark damit übersetzt ist, eine klare, farbenlose Glasperle. Den phosphorsauren Salzen und Glasflüssen, welche es ebenfalls klar auflösen, ertheilt es eine reine saphirblaue Farbe. In den Säuren ist dieses Oxid unauflöslich. Salpetersäure, welche mehrere Male darüber abgezogen wird, bewirkt weder eine stärkere Oxidation, noch eine sonstige Veränderung desselben. Die Alkalien lösen das gelbe Scheeloxid leicht und reichlich auf, lassen sich aber dadurch nicht in einen völlig neutralen Zustand versetzen. Die Säuren fällen daraus einen weißen Niederschlag, welcher eine dreifache, aus dem Scheeloxid, dem Alkali und der Säure bestehende Verbindung ist. — Von dem

Ammonium wird das Scheeloxid schon völlig in der Kälte aufgelöset, das Ammonium waltet aber in der Auflösung vor. Verdunstet giebt dieselbe kleine, an der Luft trocken bleibende Krystalle; in Gestalt von zarten Blättchen und Nadeln, die einen scharfen bittern Geschmack haben, und eine unangenehme Empfindung im Halse verursachen. Beim Glühen dieser Krystalle entweicht Ammonium, und das gelbe Scheeloxid bleibt unverändert zurück. Dieses Salz fällt die schwefelsauren Salze des Eisens, Kupfers und Zinks, den Alaun, die salpetersaure Kalkerde, das salzsaure Quecksilber und das essigsaure Bley und Kupfer. Von der Schwefelsäure wird es zersetzt und es entstebt ein blauer Niederschlag. Das blausaure Kali verursacht keinen Niederschlag. — In einer frisch bereiteten Zinnsolution bringt die gesättigte Verbindung des Scheeloxids und Ammoniums einen blauen Niederschlag zuwege. Tröpfelt man zu einer Auflösung des Scheeloxids im Ammonium Salpetersäure, so fällt ein weißes Pulver zu Boden, dessen Auflösung durch Kochen zersetzt wird. In diesem Falle wird sie milchicht und blau von Farbe, und es scheidet sich ein blaues Pulver aus, welches ohne alle salzige Beschaffenheit ist. Nach Vauquelin enthalten 100 Theile des mit Scheeloxid gesättigten Ammoniums:

78 Oxid,
22 Ammonium und Wasser,
———
100.

Die Verbindung des Scheeloxids mit Kali erhält man, wenn man Scheeloxid in einer Auflösung des reinen oder kohlensauren Kali auflöset. Sie enthält stets einen Ueberfluß von Kali. Diese Verbindung ist nicht krystallisirbar, sondern es fällt beim Verdunsten der Auflösung der mit Scheeloxid verbundene Kali als ein weißes Pulver zu Boden. Es hat einen metallischen

und kaustischen Geschmack, ist im Wasser leicht auflöslich, und zerfließt bald an der Luft. Die Auflösung dieses Salzes im Wasser wird von allen Säuren zersetzt, welche einen Niederschlag verursachen, der eine Verbindung aus Alkali, dem Scheeloxid und der Säure ist. — Mit Natrum, wird eine Verbindung des Scheeloxids auf eine der beschriebenen völlig ähnliche Art erhalten. Beim Verdunsten der Auflösung erhält man, nach Mußin Puschkin, tafelartige sechsseitige halbdurchsichtige Krystalle von Perlmutterglanz, die einen brennenden, Pfeffer ähnlichen Geschmack besitzen, und sich in vier Theilen kaltem und zwei Theilen kochendem Wasser auflösen. Diese Verbindung wird von allen Säuren, außer von der Phosphorsäure, zersetzt; die salzsaure Kalkerde, salzsaure Baryterde, der Alaun und die meisten metallischen Salze zersetzen diese Verbindung; die Verbindungen des Scheeloxids mit den Erden sind weniger untersucht worden. Mit der Baryt- und der Alaunerde bildet das Scheeloxid ein auflösliches Pulver. Mit Kalkerde vermischt bietet es uns die Natur im Tungstein verbunden dar. Diese Verbindung läßt sich auch durch Kunst darstellen, wo sie als ein weißes, unauflösliches Pulver erscheint. Wird kohlensaure Talkerde mit gelbem Scheeloxid gekocht, so giebt die Flüssigkeit beim Verdunsten kleine glänzende Schuppen, welche die Verbindung der Talkerde mit dem Scheeloxide sind. Tröpfelt man eine Säure in die Auflösung dieser Verbindung, so fällt ein weißes Pulver zu Boden, welches das schon erwähnte dreifache Salz ist. Scheel, dem zu Ehren dieses Metall den Namen erhielt, glaubte, bei seiner Zerlegung des Tungsteins, die metallische Substanz im Zustande einer Säure angetroffen zu haben, er hielt das weiße Pulver, welches bei der Zerlegung des Tungsteins abgeschieden wurde, dafür, und nannte diese Säure Schwersteinsäure, oder Tungsteinsäure, Acidum lapidis ponde-

rosi, Acor barylithicus; Fr. Acide tungstique; Engl. Acid of Tungstone. Das Pulver hatte einen sauren Geschmack, röthete die blauen Pflanzenfarben, färbte die Schwefelleber grau, lösete sich in zwanzig Theilen warmen Wassers auf ꝛc., welcher Behauptung Bergmann vollkommen beipflichtete. Die Brüder d'Elhuyart zeigten, wie schon oben, S. 328, angeführt worden, daß das weiße Pulver, welches Scheel für eine Säure gehalten hatte, eine dreifache Verbindung aus dem Oxide des Scheelium, dem zu seiner Auflösung gebrauchten Alkali und der zur Fällung angewandten Säure sei. Da sich nun auch andere Chemisten von der Richtigkeit dieser Behauptung überzeugten, so wurde Scheels Tungsteinsäure aus der Stelle der Säuren verwiesen, und an ihre Stelle das gelbe Scheeloxid gesetzt. Dieses Oxid kommt zwar darin mit den Säuren überein, daß es sich mit den Alkalien und Erden verbindet, es vermag aber die Alkalien nicht zu neutralisiren, ist im Wasser unauflöslich, ohne Geschmack und ohne Wirkung auf die blauen Pflanzenfarben, daher soll es auch, nach Klaproth, zweckmäßiger seyn, dasselbe den metallischen Oxiden, als den Säuren beizuzählen, da man auch an andern metallischen Oxiden die Eigenschaft bemerkt, mit den Erden und Alkalien Verbindungen einzugehen. — Ueber das Scheelerz und Scheelmetall sehe man nach.

F. A. Vogel, praktisches Mineralsystem, S. 461.
Cronstedt, Mineralogie, Kopenhagen, 1700, S. 82, 194.
Wallerius, Mineralsystem, II., S. 243.
Brünich, Mineralogie, S. 246.
Crell's Annalen, 1784, I. S. 44, II. S. 400. 1785, I., S. 546. — Dessen Beiträge, 2r. Bd., S. 39, 40. — Dessen neueste Entdeckungen, X., 209 u. f. — physikalisch chemische Schriften, Bd. II., S. 292.
Gren's Beiträge zur Geschichte des Wolframs und des Tungsteins in seiner Uebersetzung, von d'Elhu-

yars chemischer Zergliederung des Wolframs, S. 31.
Neue Schwedische Abhandlungen, Jahrgang 1781, Bd. II., S. 89 u. f.
Don Juan Joseph, und Don Fausto d'Elhuyart chemische Zergliederung des Wolframs ꝛc., übersetzt von Fr. Alb. Karl. Gren. Halle, 1786.
Klaproths Beiträge, Bd. III., S. 44 u. f.
Vauqelin und Hecht Iournal des Mines, No. XIX., p. 3.
Richter, über die neueren Gegenstände der Chemie. St. X., S. 148 u. f.
Thomsons System of Chimistry. Vol. 1, p. 249, übersetzt von F. Wolff, Bd. I., S. 314.
Pelletier, in den Annales de Chimie, XIII., p. 137.
Mußin Puschkin, in Crells chemischen Annalen, 1800, Bd. I., S. 23.
Macquer's chymisches Wörterbuch. Aus dem Französischen ꝛc. von D. J. Gottfried Leonhardi, 5r. Th. Leipzig, 1790, S. 814.
Klaproth und Wolff, chemisches Wörterbuch, Th. 5. Berlin, 1810, S. 560 u. f.

Schwersteinartiger Kalkstein oder Mergel, besteht aus milder Kalkerde, mit einem merklichen Theile Schwererde vermischt. Er wird sowohl in steinartiger, als loser Gestalt, in Derbyshire gefunden, der erste ist von grauer Farbe, und schwerer, als gemeiner Kalkstein.

Schwersteinoxid, s. den folgenden Artikel.

Schwersteinsäure, Schwersteinoxid, Scheeloxid, s. oben, S. 328.

Schwert, **Schwerd**, Diminut. Schwertchen, Schwerdtlein. 1. Eigentlich, das größte und breiteste hauende Gewehr, dergleichen die alten Deutschen zu ihrer Vertheidigung gebrauchten, Lat. Gladius; Fr. la Glaive; Engl. Sword. Es wurde an der Seite in einer Scheide getragen, war zweischneidig, und diente nur zum Hauen. Die größesten wurden mit beiden Händen geführt und hießen

Schlachtschwerter. Das Schwert ist eine sehr alte Waffe, und war, wie schon oben bemerkt, bei allen Völkern, obgleich nicht von einerlei Gestalt und Größe, im Gebrauch. Die Israeliten hatten zweierlei Schwerter, die eine Art war nur auf einer Seite scharf und an der Spitze etwas überwärts gebogen, und diente zum Hauen; die andere war auf beiden Seiten scharf und vorn spitz, und wurde auch zum Stechen gebraucht. Sie trugen beide Arten von Schwerter in Scheiden und an einem Wehrgehenke, welches sie über das Kleid gürteten. Die Fußsoldaten trugen im Kriege einen Dolch an der rechten und an der linken Seite das Schwert. Die Reiter oder die Krieger zu Pferde hatten ihr langes Schwert aber auf der rechten Seite herabhangen. Die Griechen und Römer führten im Anfange kurze Schwerter; in der Folge wurden sie länger getragen. Sie wurden an einem Riemen, der von der rechten Schulter nach der linken Seite ging, getragen, und sind mit Ringen rc. verziert gewesen; späterhin ist dieses aber abgeändert und dann wieder angenommen worden. — Die Ost-Tartarn und Chinesen hängen ihre Schwerter so um, daß die Spitze vor und das Heft hinterwärts gerichtet ist; sie müssen daher, wenn sie es ausziehen wollen, hinter sich greifen. Das Schwert der eben genannten Völker scheint aber wohl ein krummer Säbel zu seyn, welcher daher nicht zu den Schwertern gerechnet werden kann. Bei den alten Deutschen, die wegen ihrer Körperlänge und Stärke auch schwere Waffen trugen, war das Schwert so recht zu Hause, die eigentliche Kriegswaffe. Es war sehr lang und breit und ohne Spitze, und wurde mit beiden Händen geführt. Die Churschwerter haben beinahe diese Gestalt. Sie trugen solche auf der rechten Seite an einer eisernen oder ehernen Kette über

der linken Achsel. Es war der Gebrauch bei den alten Deutschen, daß Niemand ein Schwert anhängen durfte, dem es nicht feierlich in der Versammlung der Gemeinen übergeben worden, über welchen Gebrauch auch noch die Longobarden fest gehalten. Auch durften die Kinder der Könige und Fürsten nicht eher mit ihrem Vater speisen, bis sie von einem auswärtigen Fürsten auf solche Weise wehrhaft gemacht worden. Von diesem alten Gebrauche ist Manches in die neuere Zeit übergegangen, nämlich die Gewohnheit die Edelknaben an fürstlichen Höfen wehrhaft zu machen; ferner die Feierlichkeit Ritter zu schlagen ꝛc. Das Richten mit dem Schwerte ist unter den ersten Kaisern aufgekommen; vorher gebrauchte man das Beil, welches auch bei dem Schwerte noch beibehalten worden, um die Todesstrafe dadurch zu schärfen, oder vielmehr ehrloser zu machen, da das Richten mit dem Schwerte eine Begünstigung war. Daß die alten Deutschen bei ihrer Kraft in Führung des Schwertes mit demselben Wunderdinge gethan haben sollen, nämlich mit einem einzigen Streich des Schwertes Mann und Roß zugleich gespalten hätten, so, daß die eine Hälfte auf die rechte, die andere auf die linke Seite gefallen, ist wohl nur eine Fabel; obgleich es auch von Karln dem Großen erzählt wird ꝛc. Bei Einführung der leichteren Waffen, statt der schwerfälligen, und bei der Abnahme der männlichen Kraft, an dessen Stelle die Hurtigkeit, die Quecksilber ähnliche Beweglichkeit getreten ist, sind auch die Schwerter außer Gebrauch gekommen; man hat dafür kleine, sowohl hauende, als stechende Gewehre eingeführt, welche eigene Namen erhalten haben. Die alten Schwerter sind nur noch bei gewissen feierlichen Gelegenheiten üblich, jedoch nicht in der Größe wie ehemals, nur in der Gestalt; indessen gebraucht man

das Wort nur in der höheren Schreibart für ein jedes hauendes Gewehr. Daher auch die Redensarten: Mit dem Schwerte darein schlagen, offenbare Gewalt brauchen. Ein Schwert hält das andere in der Scheide, gleiche Stärke verhindert den Ausbruch der Gewaltthätigkeiten. Mit Feuer und Schwert verheeren, mit Brennen und Blutvergießen. In der höheren Schreibart wird es oft figürlich für offenbare Gewaltthätigkeit, für den Krieg selbst gebraucht, in welchem Verstande es oft in der Deutschen Bibel häufig vorkommt. Figürlich. Wer alle Dinge verfechten will, muß nie ein Schwert einstekken. S. auch unter Degen, Th. 9, S. 47.

2. Figürlich, wegen einiger Aehnlichkeit in der Gestalt. Um den Schiffen ist das Schwert ein breites Brett, welches an den Bord festgemacht und in das Wasser herabgelassen wird, wenn der Wind das Schiff auf diese Seite zu sehr neigt. Man findet es bei Kauffahrern, besonders aber an der Seite der Kufsenschiffe, an welchen es wie ein Degen, den man an der Seite trägt, hängt. Es ist aus verschiedenen starken, mit Eisen zusammenverbundenen Planken zusammengesetzt, und hat beinahe die Gestalt einer Schuhsohle, ist noch einmal so lang, als das Schiff, wozu es gehört, tief ist, und dabei halb so breit, wie die Länge beträgt. Ein solches Schwert hängt an jeder Seite des Schiffes. Wenn man dicht an den Wind segelt, so wird es an der Seite, die unter dem Winde liegt, senkrecht ins Wasser gelassen, um das Abtreiben des Schiffs durch den Widerstand, den es gegen das Wasser thut, zu verhüten oder zu vermeiden. Die Holländer bedienen sich dieses Werkzeugs am meisten, besonders bei kleinen Schiffen, die bei ihnen keinen Kiel haben, welcher unter dem Flach- oder Schiffsboden hervorstände. Die Schwertkufen sind im Herbste ziemlich gefährlich, weil die Schwerter unter Stürmen leicht

brechen. Ein Schiff, welches durch das Toben des Windes beim Umlegen mit einem Male von einem Schwerte auf das andere fällt, kann leicht so erschüttert werden, daß es einen Leck oder deren mehrere bekommt; ja es können zuweilen wohl gar Planken und Balken ausreißen, so, daß es sinken muß. Weil nun die Schwertschiffe ihrem Untergang im Sturme und engen Fahrwasser fast nicht entgehen können, wenn sie das Schwert verlieren, so haben fast alle vorsichtige Schiffer drei Schwerter. Auch sollte es, nach den Meinungen mehrerer Seefahrer, zum Gesetze gemacht werden, daß jeder Schwertschiffer im Herbste, der aus der See kommt, ohne sich mit drei Schwertern versehen zu haben, so wie jeder Schiffer, der nicht doppelte Segel, dreifache Anker und Taue hat, Strafe erlegen müßte. Uebrigens besteht der Vortheil der Schwertschiffe darin, daß sie glatt gebauet sind, aber selten 5 bis 6 Fuß tief gehen, und daher leichter über Sandbänke und Barren wegkommen, als andere Fahrzeuge.

Bei den Buchbindern ist das Schwert, Einsteckschwert, ein Stück Holz, welches die Gestalt eines Schwertes hat, die Quernen oder Triternen in einander zu stecken. — In der Landwirthschaft erhalten die kleinen Stangen der Pflugschleife diesen Namen. Beim Sammetmacher ist das Schwert ein dünnes, schmales Brett, welches die Gestalt eines Schwertes hat, und so lang ist, als die Kette auf dem Stuhle breit liegt. In der Mitte sind länglich runde Löcher eingeschnitten, um solches sowohl leichter zu machen, als auch bequemer zu regieren. Es würden nämlich, bei der Webung des geblümten gezogenen Sammetes, die durch die Maschine in die Höhe gezogenen Poilkettenfäden wegen der Menge nicht gut in der Höhe bleiben, um dem Weber zum Einlegen der Ruthe Fach genug zu machen; deshalb muß der Ziehjunge, sobald die erwähnte Maschine die Poilkette in die Höhe

gezogen hat, das Schwert flach zwischen das Fach legen. — Die Ableitung dieses Wortes wird von den älteren Sprachforschern verschieden angegeben. So leitet es Wachter von dem Gothischen sveran ehren, Frisch aber von schwer ab. Richtigerr läßt man es, nach Adelung, von wehren, Gewehr, oder auch von schwer, so fern es ehemals Wunde, Verletzung, bedeutete, und mit sehren in versehren gleichbedeutend war, abstammen. Man findet, daß es ehemals von weit kleineren Gewehren gebraucht worden. In Boxhorns Glossen ist Suert, ein Dolch, und Frisch erklärt Stabschwert, durch einen Degen, welchen man in einem Stabe, Stocke, bei sich trug, also Stockdegen. In allen Oberdeutschen Schriften wird dieses Wort beständig Schwert geschrieben; erst in spätern Zeiten fing man an Schwerdt zu schreiben; nach Adelung wahrscheinlich aus keinem andern Grunde, als die Oberdeutsche Schreibart mit der weichern Niederdeutschen, welche Schwerd schreibt und spricht, zu vereinigen.

Schwert, beim Buchbinder, Einsteckschwert, s. oben, S. 339.

— (Einsteck=), s. den vorhergehenden Artikel.

— (Henker=), Richtschwert, das Schwert, mit welchem die Enthauptung geschieht, s. Th. 23, S. 17. Es ist zwar noch breit, aber nicht mehr so lang, als ehemals. In Frankreich wurde es zur Zeit der Revolution durch die Guillotine, Köpfmaschine, verdrängt, und in Deutschland fängt man an das Beil statt des Schwertes zu gebrauchen, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil durch ungeschickte Scharfrichter das Kopfabschlagen oder Enthaupten schlecht verrichtet und also der Missethäter gequält worden. Auch fehlt es wohl gegenwärtig an so kräftigen, starken Personen in diesem Amte,

um das Schwert mit Nachdruck gehörig zu führen. Der Deliquent bekommt das Schwerdt nicht zu sehen. Ein Gehülfe des Scharfrichters hält dasselbe unter seinem Mantel verborgen, bis dem Verbrecher die Augen verbunden worden; hierauf übergiebt er es dem Nachrichter, der dann sein Amt damit, nachdem sich der arme Sünder niedergeknieet, verrichtet. Daher die Redensarten: Mit dem Schwerte hingerichtet werden, enthauptet werden. Jemanden zum Schwerte verurtheilen, enthauptet zu werden.

Schwert, in der Landwirthschaft, s. oben, S. 339.

— (Kriegs-), s. Schlachtschwert.

— (Kur-), Churschwert, s. Th. 56, S. 677.

—, des heil. Mauritius, welches dem Römischen Kaiser bei der Krönungsfeierlichkeit vorgetragen wird, s. Th. 53, S. 731, und Fig. 3152.

— (Reichs-), Schwert Kaisers Karls des Großen, s. Th. 53, S. 730, und Fig. 3152.

— (Richt-), s. Schwert (Henker-).

— (Ritter-), welches die Ritter im Felde trugen. Es war theils ein einschneidiges, theils ein zweischneidiges Schwert, theils lang, theils kurz; s. auch oben, unter Schwert.

—, beim Sammetmacher, s. oben, S. 339.

—, in der Schifffahrtskunst, s. daselbst, S. 338.

— (Schlacht-), Kriegschwert, s. oben, S. 336.

— (Stab-), s. das., S. 240.

Schwertaloe, durchwachsene Aloe, Aloe perfoliata. Unter Aloe, Th. 1, ist diese Art übergangen worden; sie hat lange rothe Blüthen, verlangt bis 12 Grad Wärme, und gehört in Afrika zu Hause.

Schwertbohne, s. unter Bohne, Th. 6, S. 132.

Schwertbrüder, s. unter Schwertorden.

Schwertel, Schwertlilie, Stengelliesch, Liesch (nach Oken), Iris, eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der dritten Klasse (Triandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört und folgenden Charakter hat. Die Wurzel ist länglich, kriechend und breit gedrückt, dabei fleischigt, die Blätter sind bei den meisten Arten schwertförmig, nur einige wenige haben rinnenförmige Blätter. Die Blumen stehen auf einem langen Schafte in trocknen Scheiden. Die Kelchlappen sind zurückgerollt und farbig, die Blumenlappen aufrecht, oft bärtig; drei auswärts gebogene blattförmige Griffel bedecken die drei Staubbeutel. Die Zwiebeln sind scharf. Der Name Iris kommt aus dem Griechischen von ἶρις, und bedeutet Regenbogen. Wahrscheinlich hat sie diesen Namen wegen ihrer schönen Blumen erhalten. Hier nun diejenigen Arten, welche offizinell sind, und diejenigen, welche eine Zierde der Gärten und Zimmer ausmachen.

1) Deutscher Schwertel, Deutsche Schwertlilie, blaue Iris, Iris germanica, corollis barbatis, caule foliis longiore multifloro, floribus inferioribus pedunculatis. Hort. cliff. 18. Hort. Ups. 16. Iris vulgaris germanica seu sylvestris. Bauh. pin. 30. Man findet diesen Schwertel in Deutschland und in der Schweitz auf Anhöhen, vorzüglich aber in unsern Gärten. Die Blätter sind schwertförmig platt und breit, der Blumenschaft ist länger, als die Blätter, und vielblumig, die Blumenblätter sind theils blau mit purpurfarbigen Adern durchzogen, theils niedergebeugt, etwas bleicher und mit einem gelben Barte bezeichnet; im Ganzen blüht diese Irisart aber dunkelviolett im Mai und Junius. Sie nimmt in der Kultur mit jeder Erdart vorlieb, und bedarf viel Feuchtigkeit; s. auch am Schluß dieses Artikels.

In den Apotheken gebraucht man davon die Wurzel, Radix Iridis s. Ireos nostratis, welche eine purgirende Eigenschaft besitzt, nämlich der ausgepreßte Saft derselben. Die dunkelblauen, in Wasser eingeweichten, und schon halb verfaulten Blumenblätter geben mit Kalk die grüne Saftfarbe, Liliengrün genannt.

2) Violen-Schwertel, Florentinischer Schwertel, Violenlilie, Florentinische Iris, Iris florentina, corollis barbatis, caule foliis altiore subbifloro, floribus sessilibus. Mill. ic. 154. Iris alba florentina. Bauh. pin. 31. β. Iris flore alba germanica. Bauh. pin. 31. Iris flore albo. Raj. hist. 1180. Das Vaterland dieser Iris ist das südliche Europa, vorzüglich findet man sie in Italien. Der Blumenstengel ist höher, als die Blätter; es sitzen daran meistentheils nur zwei ganz weiße wohlriechende Blumen mit gelben Bärten, ohne Stiel. Die Wurzel, welche unter dem Namen Violen- oder Veilchenwurzel, wegen ihres Veilchengeruchs, bekannt ist, hat, wenn sie aus der Erde genommen wird, eine rothe Rinde, welche abgeschält wird. Getrocknet ist sie oft dicker, als ein Finger, wenig glatt, hin und wieder kantig, von außen ganz weiß, innerhalb etwas gelblich. Ein Mehreres über die Wurzel, als Waare, und deren Gebrauch in der Medizin, s. unter Violenwurzel, in V. Die Kultur dieser Art Iris in unsern Gärten, s. weiter unten.

3) Stinkende Lilie, stinkender Schwertel, stinkende Iris, Wandlauskraut, Weglauskraut, Iris foetidissima, corollis imberbibus, petalis interioribus patentissimis, caule uniangulato, foliis ensiformibus. Hort. cliff. 19. Gladiolus foetidus. Bauh. pin. 3. Spathula foetida. Xyris. Bauh. hist. 2. p. 731. Das Vaterland dieser Irisart ist Frankreich, England und Italien; bei uns in Deutschland findet man sie hin und wieder in stehenden

Wassern, jedoch selten. Der Blumenschaft hat die Länge herunter eine hervorragende Ecke, und die schwertförmigen Blätter haben einen sehr unangenehmen Geruch. Die Blumenblätter sind kleiner, als bei den vorigen Arten, und von violetter Farbe, oder sie sind bläulichbraun mit purpurfarbigen Adern durchzogen. Die innern stehen weit auseinander. Die Wurzel dieses Schwertels, Radix Xyridis s. spathulae foetidae, ist offizinell. Die Kultur in unsern Gärten, s. weiter unten.

4) Wasserschwertel, Wasserlilie oder gelbe Lilie, Sumpfschwertel, Sumpfiris, gelber Stengelliesch (nach Oken); Iris Pseudacorus, corollis imberbibus, petalis interioribus stigmate minoribus, foliis ensiformibus. Hort. cliff. 19. Acorus adulterinus. Bauh. pin. 34. Acorum falsum. Cam. epit. 6. Man findet diesen Schwertel auf feuchten Wiesen und in den Gräben. Er kommt in der Gestalt dem Deutschen Schwertel sehr gleich, nur stehen die Blumen höher und sind gelb. Die Wurzeln sind von außen und innen roth und ohne Geruch, und werden in den Apotheken falscher oder rother Kalmus, Ankerwurzel, Drachenwurzel, gelbe Schwertelwurzel, Radix Acori palustris, Acori adulterini, Pseudacori, genannt. In unsern Gärten kommt sie selten vor, und vielleicht nur in solchen, die eine sehr niedrige Lage haben, und sehr feucht sind.

5) Prächtiger Schwertel, Chalcedonische Iris, Trauerflor, Todteniris, die fürstliche Wittwe im Trauerflor, Prachtlilie, Iris Susiana, coralla barbata, caulis foliis longiore unifloro. Hort. cliff. Iris Susiana, flore maximo ex albo nigricante. Bauh. pin. 31. Iris latifolia major. Cluss. hist. 1. p. 217. Diese im Orient in der Provinz Susiana in Klein-Asien wild wachsende Iris, ist die schönste aller Irisarten. Sie wurde zu-

erst in den Gärten zu Konstantinopel gebauet, und kam von dort im Jahre 1573 zuerst nach Holland, der Stengel ist fast 2 Fuß hoch und trägt an seinem Gipfel die große prachtvolle Blume, welche dunkelbraun, mit schwarzen Adern und schwarzem Barte versehen ist, und deshalb ein schauerlich schönes Ansehen hat, weshalb sie auch Trauerflor und Todteniris genannt worden. Wenn die Blume abgeblühet ist, so treibt die Pflanze aus der Seite des Stengels, gleich allen Irisarten, die zweite Blume. Die Wurzel gleicht derjenigen der Florentinischen Iris, und ist sehr der Fäulniß unterworfen; man muß sie daher vor zu vieler Nässe bewahren, und alle Jahre, wenn die Blätter abgetrocknet sind, aus der Erde nehmen, und im September von neuem pflanzen. — Die Kultur dieser schönen Iris ist folgende. Zu Ende des Julius oder Anfangs des Augusts, wenn Blätter und Stengel verwelken, wird die Wurzel aus der Erde genommen, und vier Wochen zum Abtrocknen hingelegt, welches bis zur Pflanzzeit am besten in einer trocknen und luftigen Kammer, so daß während dieser Zeit keine Sonnenstrahlen darauf wirken können, geschieht. Die Ableger dürfen weder davon abgerissen, noch mit einem Messer oder sonst mit einem schneidenden Instrumente abgeschnitten werden, weil die Wurzel solches nicht verträgt. Was diese von Ablegern absetzt, das löset sich von selbst; denn sobald sie verwundet wird, erfolgt die Fäulniß. Man kann die Wunden zwar mit weichem Baumwachs oder mit sonst einer kleberigen Materie verstreichen; allein es ist immer besser, wenn man dieses nicht nöthig hat, weil diese Kur doch dann und wann mißlingt. Zu Ende des Augusts oder am Anfange des Septembers wird die Wurzel wieder eingelegt, damit sie noch dasselbe Jahr treiben kann. Einige schlagen zum Einlegen den October vor. Man schlägt die Wurzel entweder in alten Backofen- oder andern Lehm ein,

oder macht eine Erde aus halb Lehm und halb verfaulter Mistbeeterde, wozu man etwas Triebsand und Gartenerde mischt, und legt sie oder pflanzt sie in diese. Man legt sie drei bis vier Zoll tief, und wenn man viele derselben hat, Reihenweis auf allen Seiten 8 Zoll weit auseinander. Sobald sich die Reife oder die Nachtfröste einstellen wollen, wird sie zwei Hände hoch mit Moos belegt, darüber ein Blumentopf gedeckt und dieser mit warmen Pferdemist belegt; oder wenn man ein ganzes Blumenbeet voll hat, so überlegt man dasselbe dick mit Moos uud darüber dicke Strohmatten oder langen Pferdemist, weil diese Blumen keinen Frost vertragen können. Im Frühjahr, wenn man vor den Nachtfrösten sicher ist, nimmt man erst den Mist oder die Strohmatten davon, und späterhin das Moos. Wenn die Wurzeln ihre gehörige Größe erreicht haben, welches man daran gewahrt, wenn sich drei schwertförmige Blätter zeigen, so blühet die Pflanze gewiß. Das Aufnehmen der Wurzel muß nicht alle Jahre, sondern nur alle zwei Jahre geschehen, damit man sie vermehren kann; wenn aber das Laub im Sommer faul werden sollte, welches ein Zeichen ist, daß die Wurzel Schaden genommen hat, so nimmt man sie auf, ohne sich an gewisse Jahre zu kehren. Am sichersten geht man, wenn man sie im Herbste aufnimmt, sie den ganzen Winter aus der Erde läßt, die Wurzel aber im Winter mit den Tuberosen in einer warmen Stube verwahrt, und ehe man sie im Frühjahre pflanzt, sie vorher achtundvierzig Stunden einweicht, damit die Wurzel wieder aufquelle. Herr von Brocke*) hatte im Spätherbste aus Holland Wurzeln von dieser Blume kommen lassen, welche er im Winter

*) Beobachtungen von einigen Blumen, deren Bau und Zubereitung der Erde, 3te Aufl. Leipzig. 1792. S. 51 u. f.

in der Stube aufbewahrte und sie erst im Frühjahre pflanzte. Wenn man sie, wie schon oben bemerkt worden, zwei oder drei Jahre im Boden ungestört stehen läßt, so blühen sie nicht nur viel schöner, sondern die Wurzel hat überdies, wenn sie in der Erde bleibt, nicht so viel auszustehen und hält sich sehr gut. Beim Abnehmen der jungen Wurzeln muß man darauf Acht haben, daß solche gut auseinander gewachsen sind und sehr gute Augen haben. Wenn man sie in Töpfen im Zimmer zieht, so müssen sie in frostfreien Kellern durchwintert werden. Die Pflanzen dürfen nicht zu naß, auch nicht zu trocken stehen.

6) Persischer Schwertel, Persische Iris, Iris Persica, corolla imberbis, petalis interioribus patentissimis serratis, foliis subulato canaliculatis, caule longioribus. Linn. Spec. plant. Tom. I., p. 59. Iris acaulis, foliis margine conniventibus, corollis imberbibus. Roy Lugdb. 18. Iris persica martia. Rudb. elys. 2. p. 10. f. 9. Xiphion persicum praecox, flore variegato. Tournef. hist. p. 363. Das Vaterland dieser Pflanze ist Persien. Sie wächst auch bei uns in den Gärten, wenn man sie von Unkraut und von andern Gewächsen, welche sie überschatten und derselben die Nahrung nehmen, rein erhält. Das Gewächs erreicht nur 6 Zoll Höhe, hat gleichbreite, rinnenförmige, graugrüne Blätter, und schöne wohlriechende Blumen, welche sich im Mai zeigen. Die inneren Blumenblätter sind weißlichblau, die zurückgebogenen perlfarben, in der Mitte mit Purpurflecken und gelb bezeichnet. Die langen, schmalen, jedoch kleinen Zwiebeln dieser Irisart werden im September in leichte Erde gepflanzt, und mäßig feucht gehalten. Zur Zimmerflor werden sie im Keller durchwintert, und sobald sie aus der Erde hervorbrechen, bringt man sie bei 5 bis 10 Grad Wärme an die Fenster der Zimmer.

7) Spanischer Schwertel, Spanische

Schwertlilie, Spanische Iris, Iris Xiphium, corollis imberbibus, floribus binis, foliis subulato canaliculatis, caule brevioribus. Hort. ups. 17. Iris bulbosa latifolia, caule donata. Bauh. pin. 38. β. Iris bulbosa caeruleo-violacea. Bauh. pin. 40. Das Vaterland dieses Schwertels ist Spanien und Sibirien. Die Blätter desselben sind schwertartig-rinnenförmig, und die verschiedenartigen Blumen erscheinen im Junius und im Julius. Die Zwiebeln sind nur klein. Man nimmt sie im September und October heraus und legt sie nach acht Tagen wieder ein. Diese Art wird nicht ganz einen Fuß hoch, und bringt zwei Blumen hintereinander. Die Kultur ist wie bei Nr. 5.

8) Englischer Schwertel, Engl. Iris, Iris Xiphioides. Das Vaterland ist Spanien. Diese Art gleicht sehr der vorigen, nur ist sie in allen ihren Theilen größer. Die Blume ist weiß und dunkelviolett, und kommt im Julius hervor. Der Blumenstengel ist ein Fuß und darüber hoch. Beim Verblühen der ersten Blume kommt unter derselben die zweite. Die Kultur ist wie bei Nr. 5.

9) Gras-Iris, Gras-Schwertel, Iris graminea, corollis imberbibus, germinibus sexangularibus, caule ancipiti, foliis linearibus. Hort. cliff. 19. Iris angustifolia, prunum redolens minor. Bauh. pin. 33. Dieser Schwertel wächst in Oesterreich, Krain und Schlesien, hat schmale schwertförmige Blätter, purpur- und violettgestreifte Blumen, die einen sehr angenehmen Geruch haben. Die Kultur dieser Pflanze, s. weiter unten. Sie muß viel Wasser haben.

10) Niedriger Schwertel, Schwertlilie, niedrige Iris, Iris pumilla, corollis barbatis, caule foliis breviore unifloro. Linn. Spec. plant. Tom. I., p. 56. Chamaeiris minor, flore purpu-

reo. Bauh. pin. 33. Dieser Schwertel wächst in Deutschland und Ungarn auf sonnigen Hügeln und nimmt daher in den Gärten mit jeder Erdart vorlieb, vermehrt sich sehr durch Wurzelsprossen, und sollte deshalb jährlich versetzt werden. Der Stengel ist kurz und einblümig. Man hat davon verschiedene Spielarten, als in weiß, violett, Purpur, roth und blau. Ein Mehreres über die Kultur dieses Schwertels, s. weiter unten.

11) Gelblicher Schwertel, gelbliche Iris, Iris lutescens. Dieser Schwertel wächst in Frankreich und Deutschland auf Bergen, blühet gelblich im Mai, und verlangt gedüngte Sanderde und mäßige Feuchtigkeit.

Alle oben angeführte Schwertel- oder Irisarten, außer Nr. 5—8, sind sehr dauerhafte Pflanzen, und gewähren durch ihr langes Blühen eine angenehme Mannigfaltigkeit in den Blumengärten. Sie verlangen einen frischen, leichten, lehmigten und ungedüngten Boden, Schatten, am besten pflanzt man sie daher an die Morgenseite, und wollen mehr naß, als trocken stehen. Man muß sie immer, wenn sie recht schön bleiben sollen, ein Jahr um das andere theilen und versetzen, welches am besten im Monat September geschieht, damit die Wurzeln vor der kommenden Kälte fest stehen, und sie der Frost im Winter im Boden nicht löse und ihre Treibkraft schwäche Alle übrige Irisarten, deren es noch eine große Menge giebt, schicken sich nicht für die Garten- und Zimmerkultur, obgleich es viele schöne Arten darunter giebt; denn die mehrsten sind zu groß und ihre Wurzeln zu kriechend.

Schwertelhummel, Apis Ireos, s. unter Hummel, im Supplement.

Schwertelkäfer, Curculio Ireos, eine Käferart, s. unter Käfer, im Supplement.

Schwertfeger, Langmesserschmid, Fr. Fourbisseur, ein Handwerker, der sich nicht allein mit Verfertigung allerlei Seitengewehre beschäftiget, sondern auch verschiedene andere kleine Sachen von gegossenem Metalle, als Schnallen ꝛc. verfertiget. Vor ungefähr 150 Jahren nannte man ihn noch Laugmesserschmidt; allein bei der Vergrößerung seines Gewerbes, hat er auch den ihm eigenthümlichen Namen angenommen. Dieser Handwerker sollte eigentlich auch die Degenklingen aller Art verfertigen, solches geschieht aber nur selten, bloß im Nothfall, weil er die Klingen weit wohlfeiler aus den Fabriken erhalten kann. Seine größte Beschäftigung ist daher nur, die Gefäße an die Degen, Säbel, Hirschfänger ꝛc. zu gießen, oder zu verfertigen, und nachher das ganze Seitengewehr zusammenzusetzen (mundiren) auch die Scheiden dazu zu verfertigen. Da ihm die Degenklingen schon fertig in die Hände geliefert werden, so ist es nöthig, damit den Anfang zu machen. Die besten Degenklingen sind die Solinger, s. unter Degen-Klinge, Th. 9, S. 56 und 58; die Spanischen von Sahagun und Toledo sind besonders im Ruf; s. den angeführten Theil, S. 57 und den Art. Klinge, Th. 40, S. 570. Unter den krummen Säbelklingen sind die Türkischen mit dem Halbmonde berühmt. Sie sind steif, dick; diejenigen von Damaskus mit ihren flammigen Wellen haben das Ansehen, wie das ehemalige gemohrte Seidenzeug, jedoch so, daß die Wellen in die Klinge durch und durch eindringen, da die nachgemachten nur oben auf geätzt sind. Sie sollen aus Stahl und altem Eisen, welche man durcheinander gewunden, geschweißt und zusammengefaltet, bestehen. Das Meiste kommt hier auf die Dicke des Rückens an. Auf diese Klingen folgen die Passauer Säbel, welche hohl geschliffen werden, aber doch Rin-

nen bekommen. Die Pallaschklingen haben einen dicken Rücken und sind gerade und breit. Alle Seitengewehre für die Königl. Preuß. Armee werden von Solingermeistern auf der Gewehrfabik des Plans, unter dem Stempel des Adlers und des Ortes Potsdam geschmiedet. Die Hirschfängerklingen sind gerade oder krumm, haben einen starken Rücken, und dienen zur Jagd, auf Reisen, und zur Galanterie; s. unter Klinge, Th. 40, S. 574. — Die Rapierklingen haben viele ungleiche Flächen, keine Schneide, sondern an der Spitze eine kleine Scheibe zum ledernen Ballen, um damit fechten zu lernen. Sie bestehen, wie alle Seitengewehre, aus gutem Stahle, und man ziehet diejenigen von Abrah. Berg den andern vor. — Die Schilfklingen sind dreieckig, hohl geschliffen, unten gegen das Stichblatt mit einmal breit, weil sie den Stoß des Gegners daselbst ablaufen lassen. Sie sind in Frankreich Mode; s. auch unter Degenklinge, Th. 9, S. 58.

Alle Arten von Klingen entstehen auf dem Wasserhammer durch Schmiedemeister, Härter, Polirer, Aetzer und Vergolder; man schleift sie auf Sandsteinen, welche das Wasser umdrehet; hierauf werden sie auf Nußbaumholze mit Oel geschmergelt, und zuletzt auf Scheiben von eben dem Holze mit Feuersteinen und Stücken Kohlen polirt. Die geätzten Laubwerke entstehen aus Weinessig, Salmiak und Grünspan, welches Gemisch man als ein Aetzwasser in die Züge des Kittes gießt. Das Geätzte wird nach Art der Goldschmiede mit verquicktem Golde im Feuer vergoldet; s. auch unter Klinge, Th. 40. Noch vor mehr denn hundert Jahren waren alle Theile der Seitengewehre von glattem oder ausgelegtem Eisen; jetzt bleibt dem Schwertfeger nur das Degengefäß und die Scheide noch übrig.

Das Messinggießen geschieht auf folgende Weise. Alle einzelnen Stücke eines Degengefäßes werden nach bleyernen Patronen gegossen, worauf man die krausen Stellen mit Wachs bossirt. Die gewöhnliche Formflasche, der Sand, Kienruß, das Bier und was sonst noch die Gießer zum Gießen nöthig haben, ist hier einerlei. Man wählt unter dem Messing den Schrotmessing, der von den Ecken des Messings auf dem Messinghammer abspringt. Aller Messing wird in schwarzen Schmelztiegeln und Windofen flüssig gemacht, und wenn der Fluß grün und weißdampfig wird, so gießt man ihn in die Formflasche aus. Zu Silber setzt man etwas Potasche zu, und läßt es treiben; zu tombachenen reiniget man das Kupfer mit sublimirtem Quecksilber und Salz, setzt nachher einen Theil Kupfer mit drei Theilen Messing zusammen, und jeder Messing fließt wegen des Galmeys leichter, als Kupfer; der hohle Degenknopf und Griff bekommen in der Flasche einen gebrannten Lehmkern, und das Gehäuse des Biegels ein Stück Eisen, um für die Angel der Klinge einen Durchgang zu lassen. Das Kränzchen bedeckt das Loch des Stichblattes, welches die Hand beschützt. Da man den Haken der Degenscheide, womit diese im Degengehänge fest hängt, mitgießt, so schlägt man nur das Mundstück und Ohrband der Scheide aus Messingblech. Alle gegossenen Theile werden zu einem Ganzen zusammengesetzt, befeilt, einzeln befeilt, mit dem krummen Schabeeisen glatt geschabt, an den krausen Stellen mit kleinen Meisseln verschnitten, und das Glatte mit Pulver von Bimsstein, Oel und Lindenholz geputzt. Die Messingvergoldung oder die Vergoldung des Messings. Die schwache Vergoldung bestehet aus zehnmal so viel Quecksilber, als man Gold dazu nimmt. Das Verfahren ist wie bei den Goldschmieden, nur daß der gegossene

Messing glühet, mit Weinstein und Salz rein gesotten, mit der Kratzbürste vom Messingdrahte gekratzt, und mit Quickwasser, aus einem Lothe Scheidewasser und einem Achtel Quecksilber, vor dem Betragen überpinselt werden. Das vergoldete Messing wird auf Kohlen überall gebürstet, um das Gold zu vertheilen, naß gekratzt, getrocknet, nochmals erhitzt, gebürstet und in einer Kupferschale voll Schwefel, Weinstein und Salz eingetaucht. Die starke Vergoldung fängt sich eben so an, und geht bis auf das Abrauchen des Quecksilbers in gleichem Gange fort, nach dessen Abrauchen wird die Verquickung mit dem Glühwachse, welches man in den Apotheken verkauft, bestrichen, an der Flamme abgebrannt, in Weinsteinwasser gekocht, gekratzt, mit einem Brey von gleich viel Salpeter, Weinstein und Wasser bestreichen, auf Kohlen braun geröstet, in Weinsteinwasser abgelöscht, gekratzt, wodurch die hohe Dukatenfarbe entsteht. Es folgt nun das Poliren mit dem Stahle und Jaspis. Man hängt es an einem Faden in ein Wasser von Weinstein, Schwefel und Salz, worin es seine brennende Farbe bekommt. In der Blattvergoldung wird die Klinge oder das zu vergoldende Eisen fast glühend gemacht, getrocknet, gekratzt, und mit etlichen Goldblättern aus einem Buche von zwölf Blättern belegt. Man reibt diese Blätter mit dem Jaspis an den Stahl an, glüht ihn, trägt noch einige Blätter auf, die man mit Baumwolle andrückt, mit Blutstein reibt, mit Jaspis polirt; und auf diese Art wird Stahl, Eisen, Kupfer, Silber und Messing von dem Schwertfeger durch die Blätter vergoldet; indessen daß die schwache Quickvergoldung nur für Kupfer und Messing gehört, und die starke sich auf Silber, Kupfer, und Messing am besten anlegt. — Die Versilberung beim Schwertfeger geschieht, indem derselbe 1 Loth Silber in 2 Loth Scheidewasser auf Kohlen auflöset, die Auflösung in Salzwasser gießt, den niedergestürzten

Silberkalk in Wasser aussüßt, mit halb so viel Borax von Venedig vermischt, auf den abgesottenen Messing aufträgt, in Kohlen wider die Flockasche bedeckt, bis das Silber klar fließt, in Weinsteinwasser ablöscht, darin siedet und kraßt. Um nun diese Versilberung vollkommen zu machen, so trägt man auf sie nochmals einen Theil Silberkalk, zwei Theile Salmiak, Bergsalz, Glasgalle, eben so viel, und etwas Sublimat, macht Alles mit Wasser zu einem Brey, raucht das Versilberte in Kohlen ab, und löscht es in Weinsteinwasser. So versilbert auf diese Weise der Schwertfeger das Messing; das Stahl, Kupfer und das Eisen werden hingegen mit Silberblättern dick, wie von der Goldblattvergoldung gesagt worden, belegt. Die goldenen Degengefäße unterscheiden sich nach der steigenden Feinheit des Kronen-, Louisd'or- und Dukatengoldes. Man gießt die Theile einzeln ebenfalls in dem Formsande ab, feilt, polirt und gravirt sie nach, röstet sie mit dem beschriebenen Brey aus Vitriol, Grünspan und Salpeter auf Kohlen braun, löscht sie in Weinsteinwasser ab, und schleift die Glanzstellen mit Tripel und dem Lindenholze hell. Den Silberguß feilt und polirt man, siedet es aber vorher in Weinstein und Salz einigemal weiß, überziselirt ihn, nachdem er mit feinem Stahle polirt worden. Den Tombachguß schabet und reibt man mit Bimsstein, dann mit weichem Holze, Oel und gepulvertem Bimsstein; hierauf mit Tripel und Wasser und zuletzt mit dem Holze, Branntwein und Hirschhornpulver zum Glanze.

Die Scheide für die Pallasche und Säbel der Reiterei, wurde, weil sie ledig viel leidet, aus starkem Sohlleder von Rindern gemacht; sie trocknete aber bei heißem Wetter sehr ein, wodurch der Pallasch nicht Raum genug fand, und bei feuchtem Wetter lief oder schwoll sie wieder sehr auf, wodurch die Klingen rosteten, weil sie ohne Span darin waren. Man wählt daher Scheiden,

die von lindenen oder eichenen Brettern geschnitten und mit Kalbleder überzogen werden; dann überzieht man sie noch mit Chagrin der Dauer wegen. Die Scheidenbeschläge sind von allerlei Metall, und tragen das fußlange Ohrband, das Mittelband und das Mundstück an sich, woran sich die zwei Säbelfedern anschließen, damit die schwere Scheide leicht von der Klinge loslasse. Die Säbelscheiden haben am Beschlage Ringe zu dem Säbelgehänge. Die Scheiden zu den Degen und Hirschfängern bestehen aus Spänen von der Rothbüche, welche man vermittelst einer Kette und eines großen Klotzhobels vom Holze abschält. Wenn die Klinge, die eine Scheide bekommen soll, auf dem Spane mit Bleystift abgezeichnet worden, so werden ihre beiden Hälften auf Parchent oder Flanell aufgeleimt, mit Bindfaden bewickelt, beraspelt, man belegt sie mit Leder, dessen Nath mit Zwirn oder Seide zusammengenähet wird; man feuchtet es an und streicht es mit der Eisenschwärze von Eisen und Bier an. Zuletzt wird das Mundstück der Scheide von Silber oder Messingblech umgeschlagen, und von der Nath mit Schlageloth, von drei Theilen Messing und einem Theile Spiauter, vermittelst des Borax gelöthet und auf die Scheide geleimt. Das Goldschlageloth bestehet aus gleichen Theilen Gold, Silber und Kupfer zusammengeschmolzen; das Silberschlageloth aus gleichen Theilen feines Silber und Blechmessing. Alles was Schlageloth heißt, wird vorher zusammengeschmelzt, dann zu Blechen geschlagen, in Streifen zerschnitten, und mit geröstetem Borax bestreut, und in Kohlen gelöthet. Das Eisen wird mit Kupfer, das Kupfer mit Messingschlageloth gelöthet. Mundstück und Ohrband bekommen anfangs auf ihren eisernen Modellen die Figur; der Scheidehaken wird zugleich in der Form mitgegossen. S. auch den Art. Degenscheide, Th. 9, S. 60 u. f. — Alle Klingen wurden anfangs

von den Klingenschmieden rothglühend bis zur Angel in kaltem Wasser gehärtet, wieder in büchenen Kohlen, welche sich für die Stahlarbeiten am besten schicken, über und über blaugeglühet, und so bis zur Angel nochmals in kaltem Wasser nachgelassen, damit sie ihre übermäßige Härte ablegen, und eben so wenig der Gefahr unterworfen seyen, auszuscharten, als zu zerspringen. Die Pallascheiden sind jetzt von Eisen ꝛc.

Das Handwerkszeug der Schwertfeger besteht, außer denen, die allen Metallarbeitern gemein sind, aus spitzen, flachen, und runden Grabsticheln im Hefte, die Zierrathen zu stechen, in dünnen Meißelchen von Stahl, von allerlei Spitzen, die man mit dem Treibehammer schlägt, in Büchsen verwahrt, um krause Figuren auf dem Kittstocke wie die Goldschmiede zu treiben; ein Schabeeisen, die Feilstriche auszuschaben, aus dem runden Kittstocke, der mit Ziegelmehl, grünem Pech und Terpentin begossen ist, um darauf eine vergoldete Sache mit dem Meißelchen und dem rundlichen Treibhammer nachzuziseliren. Das Zwirnrad enthält eine zähnige drehbare Scheibe von Eisen, die in einem eisernen Gehäuse steckt, und durch ihr Umdrehen oben und unten ein Getriebe und dessen Haken in Bewegung setzt. An beiden Haken zerreibt man zwei Drähter von Messing oder Silber in eins, um daraus das Degengewinde zu verfertigen. Um damit das Gefäß zu bewinden, steckt man den hölzernen Degengriff auf die Stange der Griffwinde, die von Eisen ist, und so windet man zwei dicke und zwei dünne Reifen Draht auf das Holz auf. Eine nähere Beschreibung der hier genannten Werkzeuge, so wie Abbildungen davon zu geben, würde hier zu weit führen, weil theils mehrere schon unter Klinge, Th. 40, beschrieben und abgebildet worden, theils auch bei mehreren andern Handwerkern diese Werkzeuge schon vorgekommen, wie unter Messerschmid, Th. 89, S. 251 u. f. ꝛc. ꝛc.

Die **Waaren**, welche die Schwertfeger liefern, sind: Montirungsdegen für die Officiere der Reiterei, mit einem Handkorbe für das Fußvolk, von silbernem Gewinde, für die Husaren ꝛc. Degen von Gold, Silber, Tomback, Messing; blauangelaufene Trauerdegen, mit Gold und Silber ausgelegt, durchbrochen, von allerlei Stichblättern; Staatsdegen ohne Stichblatt; Hirschfänger mit beschaltem Griffe; Jagdmesser, Rapiere ꝛc. allerlei Degengehänge von Seide, Zwirn, von rothem und gelben Saffian, Corduan, von Hirschleder, Kalbsleder, mit Schnallen ꝛc. ꝛc.

Handwerksgebräuche sind: daß der Lehrling, wenn er kein Lehrgeld erlegt, 5 bis 6 Jahr lernen muß, zahlt er aber Lehrgeld, nur vier Jahr. Nach einer Preußischen Verordnung, nach Aufhebung des Gewerbezwanges, sollen die Lehrlinge bei allen Gewerben nur vier Jahr lernen, sie erlegen Lehrgeld oder nicht, also auch bei den Schwertfegern; in andern Staaten aber, wo der Gewerbezwang noch herrscht, da ist auch die alte Gewohnheit geblieben. Die Gesellen erhalten auf ihren Wanderungen an jedem Orte ein Geschenk von 1 Rthlr. 8 Gr. Die Oerter, wo die Schwertfeger sich in ihrem Gewerbe vervollkommnen können, sind: Amberg, Berlin, Freyberg, Iserlohn, Neisse, Potsdam, Remscheid, Schmalkalden, Sohlingen, Steinbach, Suhl, Urach, Wien. In Frankreich: Lüttich, Namur, in Großbritannien: London, Birmingham ꝛc. Zum Meisterstück machen sie zwei Gefäße, zu einem Degen, und zu einem Hirschfänger, und machen die Patronen zum Guß selbst. Noch zu Ende des verwichenen Jahrhunderts wurde ein beständiger Streit zwischen den **Langmesserschmieden** und den **Schwertfegern** geführt, indem sich aus den Langmesserschmieden zwei Gewerbe gebildet, nämlich die Klingenschmiede, und die Schwertfeger, so behaupteten Erstere, als Langmesserschmiede, daß die Letztern, die Schwertfeger, nur Psu-

scher wären, und von ihnen abstammten. Dieser Streit ist bis jetzt noch nicht entschieden worden, und wird wahrscheinlich in den Staaten noch fortgeführt, wo diese Gewerbe noch in ihrer alten Zunftmäßigkeit bestehen. Uebrigens halten es die Schwertfeger mit den Messerschmieden, machen aber keine Messer auf den Kauf. Daß dieses Handwerk schon sehr alt ist, beweiset, daß die Schwertfeger schon im Jahre 1285 in Nürnberg eine Zunft hatten.

Schwertfegerdraht, derjenige Draht, womit das Gefäß eines Offizierdegens beflochten wird. Er wird im Feuer geglühet, mit Weinstein rein gehalten, der Draht in vier Strehnen zusammen mit einer stählernen Schabeklinge gelb und blank geschabt, indem man die Drähter mit der linken Hand beständig wendet, damit alle Seiten geschabt werden mögen. Hierauf nimmt man zwei Adern des geschabten Drahtes, einen groben neben einen feinern, und dreht beide auf einem Rade zusammen.

Schwertfegergold, beim Goldschläger, ein Blattgold, welches die Schwertfeger zum Vergolden gebrauchen, woher es auch den Namen erhalten. Es ist das stärkste und wird in vierzöllige Blätter zerschnitten. Im Buche sind 25 solche Blätter.

Schwertfegersilber, beim Goldschläger, die erste Gattung der Silberblätter, die der Goldschläger schlägt; sie haben den Namen daher erhalten, weil sie der Schwertfeger zum Versilbern gebraucht. Sie sind die stärksten unter allen Silberblättern, 4 Zoll groß, und ein Buch enthält, gleich den Goldblättern, 25 Blätter.

Schwertfisch, Schwertfische, Xiphias, Fr. l'Espadon. Das unterscheidende Kennzeichen dieser Fischgattung ist der Oberkiefer, welcher sich zu einer sehr langen und schmalen, degenförmigen Spitze verlängert. Das Maul sitzt nach unten und ist ohne

Zähne. Der Kiemendeckel ist groß, und die Kiemenhaut hat acht Strahlen.

1. Der Schwertfisch, Xiphias gladius, Fr. l'Espadon ou l'Empereur. Die einzige bekannte Gattung. Dieser Fisch, welcher bis 20 Fuß lang wird, findet sich in allen Meeren. Der Körper desselben ist walzenförmig und wird gegen den Schwanz hin dünner; die Haut ist fett und ohne bemerkbare Schuppen. Der Kopf ist proportionirt, zusammengedrückt, nackt, rauh, geschnabelt; die Stirn flach; die Mundspalte horizontal, gebogen, unterwärts; die Kinnbacken zahnlos und ungleich, die obere länger, schwertförmig, in einen Schnabel oder Spitze ausgehend; die untere kurz, spitzig und gefüttert; die Zähne und Lippen fehlen. Die Zunge sitzt fest, ist kurz, knorplicht, im Futter der Unterkinnlade befindlich. Der Gaumen rauch, zahnlos, mit drei Beinchen, wovon das hintere oval und größer ist. Die Augen an der Seite, fast proportionirt, kreisförmig. Die Nickhaut ringförmig, klein. Die Nasenlöcher sind doppelt, fast beisammen, und stehen hoch, den Augen nahe. Die Kiemendeckel sind fast rund, glänzend, beweglich, zweiblättrig, das unterste Blatt am kleinsten; die sichtbare Kiemenhaut hat 7 bis 8 Strahlen. Die Vorderstrahlen sind kleiner; die Kiemenöffnung ist an der Seite und Kehle gebogen. Die Ansätze fehlen. Was den Rumpf betrifft, so ist der Rücken und Bauch convex; die Seiten kaum zusammengedrückt. Der Schwanz an den Seiten kielförmig, die Kiemen haben Deckel, sind einfach, nahe beisammen, und in- und auswendig kammförmig. Die Seitenlinien sind unkenntlich. Der After liegt entfernt, die Oeffnung ist sehr klein. Die Ansätze fehlen. Der vordere Theil der Rückenflosse ist in eine Spitze verlängert, der übrige Theil derselben ist kurz und erstreckt sich bis gegen den Schwanz hin.

Die Brustflosse ist unten sichelförmig, einfach, mit einem flachen längeren Strahl; die Bauchflossen fehlen. Die Sterz- und die Schwanzflosse sind groß. An jeder Seite des Schwanzes findet sich eine kleine wagerechte Haut, welche den Kiel des Schwanzes bilden. Das Fleisch soll gut zu essen seyn. Die Weibchen dieses Fisches legen Eyer. Im Mittelländischen Meere fängt man den Schwertfisch zu jeder Jahreszeit, selbst ganz nahe an der Küste Siziliens soll der Schwertfischfang, nach Cetti *), sehr beträchtlich, und seit Ulysses in diesem Meere umherirrte, findet man dieses Fisches gedacht. Es scheint, als wenn sich dieser kriegerische Fisch gern in unruhigen Gegenden aufhielte, statt daß andere große Fische lieber die einsameren Gegenden des Meeres suchen. Er kommt sogar in die Meerenge von Messina in Menge. Man fängt diese Fische in Sardinien nur zur Zeit, wenn die Tunfische streichen, und nur in geringer Anzahl. Der Tun- und der Schwertfisch streichen beide zugleich; letzterer aber nur als ein Verirrter, der seinen rechten Weg verfehlt hat. Nach Cetti soll sich der Fang dieses Fisches in allen Sardinischen Meeren nur auf 2 Dutzend belaufen, und man soll es daher als einen Zufall, als ein Glück betrachten, wenn man einen dieser Fische erhascht. Der Aufseher der Tonnara soll ihn nach Belieben verschenken, als etwas seltenes; auch soll der größte Werth des Schwertfisches mehr auf dieser Seltenheit beruhen, als auf einer andern wesentlichen Eigenschaft; denn sie sind gewöhnlich von beträchtlicher Größe, und haben oft 3 Centner an Gewicht, und in dieser Größe ist ihr Fleisch nicht mehr sehr schmack-

*) F. Cetti, Naturgeschichte von Sardinien. 3r Th. Leipzig, 1789, S. 99.

haft, welche Eigenschaft, nämlich der angenehme Geschmack, nur bei den kleinen Schwertfischen angetroffen wird.

An den Küsten Siziliens und Kalabriens geschieht der Fang der Schwertfische auf folgende Weise. Sobald der Fang, welcher an den Küsten Kalabriens im April anfängt und bis zu Ende des Junius dauert, wo dann die Fischerei in Sizilien anfängt, die bis Ende August dauert, geschehen soll, werden die dazu bestimmten Barken ausgerüstet und in Stand gesetzt. Sie erstrecken sich von Distanz zu Distanz bis an den Leuchtthurm, und nehmen eine Strecke von sieben Italienischen Meilen ein. Diese Barken bestehen eigentlich aus Felucken, welche je zwei und zwei auf gleiche Weite von der Küste abgetheilt sind. Sie sind völlig entwaffnet und abgetakelt. Man nimmt dazu alte und abgenutzte Fahrzeuge, die nicht vielmehr als Wrack vorstellen. Mitten auf diesen Fahrzeugen ist ein an 60 Palmen hoher Mastbaum aufgerichtet, der oben eine feste Stellage hat, nach Art der Mastkörbe auf den großen Schiffen. Auf dieser Stellage hält ein Mann Wache, und giebt den Fischern, die in kleinen Böten um ihn herum in der Nähe sind, Anzeige, wenn sie die Harpunen nach dem Fische abwerfen sollen. Die Felucken, deren oft 20, 25 bis 30 zu diesen Fischerey stationirt sind, nehmen mit Tagesanbruch die ihnen angewiesenen Posten ein, welche zur Fischerey die gelegensten sind. Diese Posten werden alle Tage gewechselt, das heißt, die Felucken, welche den einen Tag zuletzt am Faro anliegen, bekommen den folgenden den Posten zuförderst der Madonna della grotta, gerade über gegen Messina zu 2c. Weil auf diese Weise die guten und schlechten Posten wechselsweise an jeden vertheilt werden, so giebt es keinen Anlaß zu Streit unter den Fischern, und jeder wird auf gleichen Fuß gesetzt. Diese Einrichtung ist um so weiser, da die gefangenen Fische

nicht unter alle Fischer vertheilt werden, sondern in so viele Parten, als Paare der Feluckken sind. Sobald nun die Feluckken ihre Posten eingenommen haben, so besteigt derjenige Fischer, der zum Mastkorbwächter, zum Beobachter ausgewählt worden, den Mast, und setzt sich in die Lage, die Fische auf dem Meere beobachten zu können. Die Felucke auf der Seite nach Kalabrien zu, hat eine kleine Barke bei sich, die man daselbst Luntro nennt. Dieses Fahrzeug ist 20 bis 22 Palmi lang, 8 Palmi breit, und eben so tief; das Vordertheil ist breiter, als das Hintertheil, damit der Fischer, der die Harpune werfen soll, sich um so besser und bequemer regen kann, damit der Wurf, ohne zu fehlen, auf den Fisch treffe. Der Harpunier ist mit verschiedenen Werkzeugen, Mordinstrumenten ꝛc. versehen. Die für den Schwertfisch bestimmte Instrumente, bestehen aus einem runden, sehr zugespitzten Spieße, der nur 9 Zoll lang und in eine schwere Keule von grünem Eichenholze eingeschafftet ist. Mitten an diesem Eisen sind zwei Oehre von demselben Metalle mit Gewinden, damit die Wunde, die man damit versetzt, um so gefährlicher werde, und der Fisch zugleich, wenn er mit der Harpune geworfen worden ist, festgehalten werden kann. Das zweite Instrument, welches zum Harpuniren der Hayfische dient, gleicht einer Lanze und hat bewegliche Oehre. Das dritte heißt Fuscina oder Gabelharpune, womit der sogenannte Seeadler, Aguglia imperiale, eine Art Aale, gefangen wird.

Die kleine Schaluppe, die man Luntro heißt, hat in der Mitte einen kleinen Mast von etwa 8 Palmen Länge, längs an diesem Baume sind verschiedene Pflöcke oder Einschnitte und Fugen, in welche der Matrose, der oben auf die Spitze klettern soll, den Fuß einsetzen kann, um, wenn er das Ziel im Klettern erreicht hat, den Ruderern die Stelle anzudeuten, wo sie den Fisch finden können. Unten an diesem Maste, der Barke querüber,

gewahrt man ein Stück Holz, welches 20 Palmen lang und dessen äußere Enden über die Barke hinausragen. An ein jedes von diesen Enden wird ein Ruder fest angemacht, damit man das kleine Fahrzeug um so leichter und schneller umwenden kann, wenn es darauf ankommt dem Fische auf der Flucht nachzusetzen. Diese beiden Ruder, welche statt des Steuerruders, das Fahrzeug zu steuern dienen, werden von 3 Matrosen gehandhabt. Derjenige, der sich in der Mitte befindet, hält mit der rechten Hand das Ruder, welches an der rechten Seite der Barke angemacht ist, und mit der linken setzt er das Ruder in Bewegung, welches an der Seite gegenüber befestiget ist. Die beiden andern Matrosen setzen wieder mit beiden Händen dasjenige von den Rudern in Bewegung, welches sie vor sich haben. Alle beide müssen sehr Acht darauf geben, daß sie genau das ausführen, was ihnen der Matrose in der Mitte vorschreibt, welcher eigentlich den Steuermann des kleinen Fahrzeugs vorstellt. Nahe am Hintertheile dieser Schaluppe sind zwei andere Ruder, welche an eine Art Rahmen befestiget sind, der um einige Palme über die Barke hinausragt. Diese letzten Ruder sind viel kleiner, als die andern, und werden von zwei Matrosen regiert, die aus allen Kräften rudern, damit sie das Fahrzeug desto schneller dem Fische nachbringen, welcher im Wasser wohl hunderterlei Umwege zu machen pflegt. Das Harpunieren geschieht nun wie folgt. Die Felucken stehen auf ihren Posten; einige von diesen sind sehr nahe an der Küste, andere etwa 100 Schritte davon ab, auch wohl weiter; dieses sind die Posten der Felukken, welche Kalabrien im Gesicht haben. Der Stilliçon oder Beobachter ist oben auf dem Maste, und die Schaluppen oder Luntri sind fertig, auf den ersten Wink abzugehen, welchen der wachtstehende Bootsknecht geben kann. Sobald dieser nun mit unbewaffnetem Auge oder auch mit bewaffnetem von der Höhe

den Fisch erblickt hat, der im Wasser auf eine Tiefe von 5 bis 8 Klaftern vorbeistreicht, schreit er aus vollem Halse, voga fuori, rudert auswärts, nämlich wenn der Fisch auf der Seite von Kalabrien sich sehen läßt; oder voga a terra, wenn er auf der Seite des Gestades sich hält; voga suso, wenn er gegen den Leuchtthurm zieht, und voga a giuso, oder rudert unterwärts, wenn er den Weg nach Messina nimmt. Bei einem von diesen Zurufen besteigt der auf der Lunterschaluppe die Wache habende Schiffer die Höhe des kleinen Mastes, der Harpunirer ergreift sein Werkzeug, und die Ruderer die Ruder, und nun wird aus allen Kräften gearbeitet, um dem Fisch nachzukommen. Ist man dem Fische so nahe gekommen, daß man ihn erreichen kann, so wirft der Harpunirer den Wurfspieß, an dessen Handhabe ein langes Tau befestiget ist, mit aller Kraft auf den Flüchtling hin. Dieses Tau läßt man langsam schießen, sobald der Fisch getroffen ist, und rudert aus aller Macht ihm nach, bis er sich verblutet hat, und todt ist. Zuweilen muß das Fahrzeug wohl eine Meile zurücklegen, ehe diese Absicht erreicht wird. Sobald der Fisch tödtlich verwundet worden, schickt diejenige von den Felucken, welche dem Gestade von Messina am nächsten ist, ein kleines Boot, welches man hier Barchetta de la morte nennt, ab, auf den Fisch weiter Jagd zu machen und ihn einzuhohlen. Trägt es sich nun zu, daß er nicht tödtlich verwundet worden, so hat man im Fahrzeuge Instrumente bei der Hand, ihn aufs Neue zu harpunieren. Diese Barke dient zugleich dazu, dem Fisch entgegen zu gehen, und ihn zurückzutreiben, damit er sich nicht verlaufe, oder aus dem Bezirk eines Postens in einen andern stürze. Aus dieser Ursache rudern die Böte bald nach dieser, bald nach jener Seite, und machen damit, daß der Fisch ihrer Leitung folgen und sich in ihrem Bezirke halten muß. Indessen hat jedes der Luntroböte das Recht, dem Fisch

nachzufolgen, er mag sich hinwenden, auf welche Seite es immer sei, wenn er ihn nur nicht aus dem Gesichte verliert; ist dieses aber der Fall, so darf es an den Posten der übrigen Fischer keine Unruhe erregen. Auf diese Weise geschieht nun die Schwertfischjagd alle Jahre in Sizilien. Die Jagd auf diesen Fisch bei Catania geschieht auf einen andern Fuß. Man gebraucht da nur eine solche Menge Luntri, daß diese kleinen Barken den Theil des Meeres besetzt halten, welcher sich von Scilla bis nach Palmi hin erstreckt, welches einen Raum von funfzehn Italienischen Meilen einnimmt. Da dieser Fang hier sehr dicht an der Küste geschieht, und das Gestade sehr schmal fällt, indem viele steile Berge es verengen, so gebraucht man zu den Beobachtungen keine Feluckeu, sondern man stellt Kundschafter auf die Spitzen einiger dieser Felsen, und diese geben die nöthigen Signale mit einem Schnupftuche, und zeigen damit den Ort an, wo sie die Schwertfische vorbei gehen sehen. Man verfolgt übrigens den Fisch auf die nämliche Weise, wie oben angeführt worden. Man gebraucht mehr denn 750 Luntri zu dieser Fischerey. Der Fisch, den man an der Küste von Kalabrien fängt, wird auf dem Hinwege gefangen, der aber an der Küste von Sizilien gefangen wird, ist auf der Rückreise begriffen. Man schätzt die erstere Sorte höher, als die andere. Die Schwertfische, die hier gefangen werden, wiegen 200 bis 300 Pfund. Das von der Schnauze ausgehende Schwert hat drei bis vier Handlängen, und ist vier bis sechs Querfinger breit, nach dem der Fisch größer oder kleiner ist. Er hat eine schwarze und harte Haut, aber ein weißes Fleisch. Von den sechs Floßfedern, die er besitzt, befindet sich die größte nahe am Kopfe. Das Fleisch ist von sehr zartem und angenehmen Geschmack; es beschwert nach dem Genusse gar nicht den Magen, wenn es gleich etwas übers Maaß gegessen werden sollte. Die reichen Lecker oder Gour-

mands in Messina, überhaupt auf Sizilien unterscheiden verschiedene Stücke an diesem Fische, welche sie Pettiti oder Appetiti nennen, und die sie für schmackhafter, als die andern Theile halten, nämlich den Gaumen, das Stück am Rückenbug ꝛc. Diese Stücke haben auch einen höheren Preis als der übrige Theil des Fisches. Wenn der Fang gut gerathen ist, wird der Rottolo von 2 Pfund zu 25 Grani, wenn er aber nur mittelmäßig ausfällt, zu 30 Grani, ungefähr 10 Groschen Sächsisch verkauft. Die Fischerei beginnt mit Tagesanbruch und dauert bis zu 21 nach Italienischem Zeiger. Die Stiliti oder Beobachter werden auf den Felucken alle vier Stunden abgelöset, weil sie die mühsame Verrichtung wohl nicht länger aushalten könnten. Die Fischer von jeder Abtheilung 15 an der Zahl, schlafen des Nachts unter Zelten am Gestade. Auch sind zur Fangzeit hölzerne Hütten der Marketender am Ufer aufgeschlagen, wo diese Leute Brod, Wein und andere Lebensmittel zu Kauf haben. Die Todesbarke, Barchetta della morte, geht alle Tage, sobald der Fang geendiget ist, mit den Fischen nach Messina ab, weil auf der oder zur Stelle davon nicht verkauft werden darf.

An den Floßfedern des Schwertfisches hängen sich in großer Menge gewisse Würmer an, die man hier Sanguisueche oder Sanguesughe, Blutegel nennt; allein es sind nicht unsere Blutegel, sondern eine Art S e e e g e l e, welche das Ansehen der Regen- oder Erdwürmer haben, und gegen den Schwanz zu behaart sind. Sie sitzen so dicht zusammen, daß in dem Raume eines Zolles mehrere derselben Platz nehmen. Eine kleinere Art Schwertfische, Chox Brasiliensis, beschreibt D. B l o c h in seinen ausländischen Fischen, Th. 8, S. 145.

Brydone, Reise nach Sicilien und Malta, II., S. 202.

D. Bloch, Naturgeschichte der Fische, (ausländische Fische).
A. Gouan, Geschichte der Fische. Aus dem Lateinischen übersetzt von K. Freiherrn von Maldinger. Wien, 1781, S. 138 u. f.
Cuvier's Naturgeschichte der Thiere. Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen von D. C. R. W. Wiedemann. 1r. Bd. Berlin, 1800, S. 538.
Journal für Fabrik, Manufaktur und Handlung. 4r. Bd., 1797, S. 268 u. f.

Schwertfischfang, s. den vorhergehenden Artikel.

Schwertfischfänger, s. daselbst.

Schwertgrille, s. unter Grille, im Supplement.

Schwertgroschen, Sächsische, seit 1456 gemünzte Groschen, die den Namen daher haben, weil die Churschwerter darauf geprägt sind. Es gehen 60 solcher Schwertgroschen auf einen Fürstengroschen oder einen Rheinländischen Gulden oder Speciesthaler.

Schwertlehen, im Lehnrechte, ein Mannlehen, weil das Schwert ein eigentliches Gewehr des männlichen Geschlechts ist, im Gegensatz des Kunkellehens oder Weiberlehens, s. unter Lehen, Th. 69.

Schwertlilie, s. Schwertel.

Schwertlilienwurzel, blaue Iris, s. Schwertel.

Schwertmagen, ein jetzt veraltetes Wort. Es bedeutet oder bezeichnet, nach Adelung, einen männlichen Verwandten oder einen Verwandten von väterlicher Seite, von dem alten Magen, ein Verwandter, im Gegensatz des Spillmagen, des weiblichen Verwandten, oder von mütterlicher Seite, von Spille, Spindel. S. auch Lehens-Vettern, Th. 69, S. 739.

Schwertorden, ein ehemaliger Ritterorden, welcher

im Jahre 1204 entstand und sich nachher, im Jahre 1237, mit dem Deutschen Orden vereinigte. Die Glieder desselben werden Schwertritter, Schwerdbrüder, (Ordo ensiferorum) genannt. Auch ein in Schweden seit dem Jahre 1748 gestifteter Kriegsorden, führt diesen Namen; s. den Art. Ritterorden, Th. 126.

Schwertritter, s. den vorhergehenden Artikel.

Schwertschlag, ein Schlag mit dem Schwerte, in älterer Zeit, um einen zum Ritter zu machen oder zu ernennen, welches Fürsten verrichteten, indem sie bei einer edlen, großen That ihr Schwert zogen, und dem, der sie verrichtet, damit drei Schläge über den Rücken gaben. Auch noch in neuerer Zeit war diese Zeremonie bei einigen Orden gebräuchlich; z. B. bei dem Johanniter-Orden, wo der Heermeister dem neu Aufzunehmenden mit seinem Schwerte drei Streiche über den Rücken gab. Im figürlichen Verstande, eine Stadt, ein Land ohne Schwertschlag erobern, ohne Blutvergießen, mit Accord rc., wofür auch Schwertstreich üblich ist.

Schwertschleifer, ein Schleifer, welcher Schwerter, Degen, Scheermesser und andere Stahlwaaren zum Stechen, Schneiden rc. schleift, und welcher, wenn er im Lande herumzieht, ein Scheerenschleifer heißt, zum Unterschiede von den Rauhschleifern. Der Rauhschleifer sitzt über dem Steine, und der Stein drehet sich nach ihm zu, bei den Scheerenschleifern drehet sich dagegen der Sein von ihm weg.

Schwertseite, die Seite der Schwertmagen, das ist, der Verwandte von väterlicher Seite, im Gegensatz der Spill- oder Kunkelseite, der weiblichen oder mütterlichen Seite. Dieses Wort kommt nur noch in den Geschlechts-Registern vor.

Schwertstange, bei dem Vogelsteller, eine Art breiter Stange in Gestalt eines Schwertes, welche

sich bei den Vogelherden mit zwei Wänden hinten und vorn zunächst an der Larve befindet. Die Stangen sind ungefähr 4 Ellen hoch eingestoßen, oben auf beiden Seiten breit gehauen, damit die Oberleinen von den Vogelwänden da anschlagen und nicht umfallen können, sondern in der Höhe stehen bleiben müssen. S. unter Vogelsteller, in V.

Schwertstrafe, s. Köpfen, Th. 44.

Schwertstreich, s. Schwertschlag.

Schwerttanz, eine Art feierlicher Tänze mit bloßen Schwertern oder Degen, dergleichen noch an einigen Orten von manchen Handwerkern bei ihren Feierlichkeiten gehalten werden. In Nürnberg wurde dieser Tanz von den Messerschmieden noch im verwichenen Jahrhunderte gehalten. Besonders merkwürdig war der Tanz, den sie im Jahre 1496 dem durchreisenden Herzoge von Pommern Bogislaus, und 1570 dem Römischen Kaiser Maximilian dem Zweiten zu Ehren aufführten. In Schweden wurden dergleichen Tänze noch im verwichenen Jahrhunderte jährlich von jungen Leuten auf folgende Weise gehalten. Der Vortänzer hält erstlich den Degen unentblößt empor und macht einen dreifachen Kreis. Hierauf zieht er von Leder und springt mit blankem Degen umher. Zuerst werden die Klingen Hand an Hand vor sich hingestreckt, und Einer nimmt des Andern Degen bei der Spitze oder dem Gefäße, und so wechseln sie in der Ordnung dergestalt ab, daß eine sechseckige Figur daraus wird, welches sie die Rose nennen. Dann halten sie ihre Schwerter in die Höhe, so daß einem Jeden eine gevierte Schwertrose über dem Kopfe wächst; hierauf schwingen sie alle Degen seitwärts und tanzen ungestüm bald aufeinander, bald voneinander. Die ganze Gesellschaft der Tanzenden macht üerigens ihre Schwingungen oder Wendungen sowohl mit dem Körper, als mit dem Degen nach

dem Takte der Musik oder des Gesanges. Das Tanzen zwischen gezogenen Schwertern und scharfen Spießen, eine Uebung im Tanze, s. unter Tanz, in T.

Schwerttheil, ein veraltetes Wort, welches nur noch in alten Documenten vorkommt, das Erbtheil eines Schwertmagen, das ist, eines männlichen Verwandten oder Verwandten von der Schwertseite, ingleichen des Mannes Theil, welches während der Ehe erworben worden, zu bezeichnen.

Schwertträger, derjenige, welcher einem Andern bei gewissen feierlichen Angelegenheiten das Schwert vorträgt, und welcher an manchen Höfen ein vornehmer Beamter ist. In Polen war der Kron-Groß-Schwertträger, und in Litthauen der Groß-Schwertträger einer der vornehmsten Beamten.

Schwester, Diminut. Schwesterchen, Schwesterlein, Lat. Soror, Franz. la Soeur, eine weibliche Person, welche mit einer andern einerlei Eltern hat; in Rücksicht auf diese andere Person, so wie Bruder eine solche Person männlichen Geschlechts. Daher sagt man: sie sind Schwestern, wenn zwei Personen weiblichen Geschlechts dieselben Aeltern haben. Die leibliche Schwester, im gemeinen Leben, die rechte Schwester, welche mit einer Person einerlei Vater und Mutter hat, zum Unterschiede von einer Halbschwester oder Stiefschwester, welche einen andern Vater oder eine andere Mutter hat, oder vielmehr sind Halbschwestern, die von einem Vater und zweierlei Mütter oder von einer Mutter und zweierlei Väter abstammen. Stiefschwestern sind eigentlich diejenigen unter sich, welche beiderseits schon in einer vorhergehenden Ehe geboren, und erst, nachdem diese Ehe getrennt worden, von dem Vater des Einen und der Mutter des Andern, die sich zusammen heirathen, in die zweite

Ehe gebracht werden. Man nennt diese Art von Stiefschwestern und Stiefbrüdern zusammengebrachte Kinder. Durch eine dritte Ehe können auch Kinder zusammengebracht werden, die sich zwar Ehehalber auch Bruder und Schwester nennen, aber im Grunde einander ganz fremd sind. Die Benennung Schwester bezieht sich also auf die Töchter einer Familie aus gleicher Ehe, und die Benennung beider, als Bruder und Schwester, also ohne Rücksicht des Geschlechts, Geschwister. unter Geschwistern, Brüdern oder Schwestern, sind nach der Regel in Gesetzen, Verträgen und letzten Willensordnungen keine andere, als die, so beide Eltern, oder eines derselben allein miteinander gemein haben, zu verstehen, und selbst auf die Kinder der Geschwister, auf Geschwisterkinder, unerachtet sie zuweilen fratres patrueles genannt werden, auf Oheim und Muhme ꝛc. sind Verordnungen nicht anzuwenden, welche nur auf die Geschwister lauten; ob aber unter Brüdern im Zweifelsfalle auch die Schwestern zu verstehen seyen, kommt auf die Verschiedenheit des Gegenstandes an, von welchem die Verordnung redet. Wer behauptet Bruder oder Schwester eines andern zu sein, und aus diesem Grunde gewisse Rechte anspricht, muß diese Verwandschaft beweisen, er müßte denn in Besitz derselben, und also bisher für einen Bruder oder Schwester gehalten, und also behandelt worden seyn, in welchem Falle die Beschwerde des Beweises auf den Gegentheil fällt. In einem solchen streitigen Falle muß daher zuförderst, um diese Wahrheit der Verwandschaft zu untersuchen, eine Prägudicialklage de fraternitate angestellt werden, welche entweder affirmativ, wenn derjenige klagt, welcher behauptet, Bruder oder Schwester eines Andern zu seyn, oder negativ, wenn derjenige klagt, welcher solches von sich leugnet, oder einem andern widerspricht. Das Band der Geschwister kann bewiesen werden durch Urkunden, z. B. Kirchenbücher, Aufzeichnungen der Ael-

tern oder Briefe, durch Zeugen, welche bei der Geburt gegenwärtig gewesen sind; auch hier tritt die rechtliche Vermuthung ein, daß derjenige, welcher von der Mutter während des Ehestandes geboren oder erzeugt worden, auch vollbürtiger Bruder oder Schwester der andern in dieser Ehe erzeigten Kinder seyn wird; das bloße Gerücht oder die Gleichheit der Gesichtsbildung rc. machen aber nur sehr geringe Vermuthungen. Wenn ein Testirer Jemanden, als seinen Bruder oder seine Schwester einsetzt, der es nicht ist, so ist zu unterscheiden, ob er wirklich den eingesetzten Erben für seinen Bruder oder seine Schwester aus Irrthum gehalten, oder ob er das Gegentheil gewußt, und also bloß aus vertraulicher Freundschaft den Erben seinen Bruder oder seine Schwester genannt habe, In letzterem Falle ist die Erbeinsetzung gültig, im ersteren aber nicht, weil man vermuthet, der Testirer würde diese Erben nicht eingesetzt haben, wenn er seines Irrthums belehrt gewesen wäre. Von den Rechten der Geschwister nur Folgendes. Daß Geschwister, sie seyen von einer oder von beiden Banden ehelich oder unehelich geboren einander nach Mosaischen, Römischen und Kanonischen Rechten nicht heirathen dürfen, und in dieser Verwandschaft nicht einmal eine Dispensation Statt finde, ist eine bekannte Sache. Eine Schwester kann bei dem Testamente ihrer Schwester oder ihres Bruders oder bei dem Testamente, in welchem ihre Schwester oder Bruder zum Erben eingesetzt ist, nicht Zeuge seyn, wenn beide noch unter der väterlichen Gewalt stehen, sobald aber bei Schwestern, welche die Majoränitat unter des Vaters Aufsicht erlangt haben, verheirathet oder verheirathet gewesen sind, dieser Fall eintritt, so können sie in dergleichen oder bei dergleichen Testamente gültige Zeugen seyn. Nach vielen Statuten dürfen Brüder nicht beisammen in einem Collegium seyn, oder wo sie es sein dürfen, nicht mehr als eine

Stimme miteinander geben. Geschwister sind sich untereinander verbunden, wenn einer derselben etwas zu erwerben außer Stande ist, auch keine Eltern oder Kinder hat, welche dazu vermögend sind, demselben den nöthigen Unterhalt zu geben, nur läßt sich diese Verbindlichkeit von einseitigen Geschwistern von der Mutter her, und von unehelichen aus den Gesetzen nicht beweisen; auch sind Geschwister verbunden, einer Schwester, die kein Vermögen hat, und von andern vorher kein Heirathsgut bekommt, ein solches zu geben. Wo das Erstgeburtsrecht Statt hat, ist der erstgeborne Sohn verbunden, seinem Bruder Apanagen und seinen Schwestern Heirathsgüter, oder wenn sie nicht heirathen Alimente zu geben. In allen Fällen, wo die Brüder ihre Schwestern von der Erbfolge ausschließen, sind sie verbunden, ihnen Heirathsgut zu geben, und in Ermangelung des Allodialvermögens aus dem Lehen selbst zu geben. Geschwister sind nicht verbunden einander im Testamente zu Erben einzusetzen, und die im Testamente ausgeschlossenen Geschwister können wider den rechtmäßig eingesetzten Erben die Querelam in officioso nicht anstellen, ausgenommen, wenn der eingesetzte Erbe, der ihnen vorgezogen worden, eine ehrlose oder sonst schändliche Person war, die ausgeschlossenen Geschwister aber ehebare Leute und ohne Makel sind; sie cessirt aber auch in diesem Falle, wenn die Geschwister ihren Pflichttheil bekommen. Eltern, welche einem wahnsinnigen Kinde einen Erben exemplarisch substituiren, müssen, wenn dieses Kind keine Kinder hat, dessen Geschwister oder wenigstens eins derselben substituiren. Wenn der Testirer seinem Bruder oder Schwester eine fremde Sache vermacht, so gilt daß Vermächtniß, und die Sache oder deren Werth muß gegeben werden, wenn gleich der Testirer nicht wußte, daß sie nicht sein eigen war. Der Richter kann in der Sache seines Bruders als verdächtig mit Grund recusirt werden, und aus dem gleichen

Grunde der vermutheten großen Zuneigung sind Geschwister einer Parthei keine glaubwürdige Zeugen. Durch die unter Geschwistern vorgegangene fleischliche Vermischung wird eine Blutschande begangen, welche gewöhnlich zwar nicht mit dem Tode, doch mit einer derselben nahen Strafe bestraft wird. Dieses sei hier genug über diesen Gegenstand, der unter Geschwister, Th. 17, übergangen worden, und da der Art. Bruder, unter B., ganz fehlt, so war hier wohl der schickliche Ort, auch diesen Artikel mit anzuführen oder zu berühren. Ein Mehreres über Schwester, s. unter Tochter, in T.

Figürlich ist Schwester, eine weibliche Person, welche genau mit einer andern verbunden ist, wenn sie nämlich völlig gleichen Standes mit derselben ist, und eine solche männliche Person ein Bruder. Vertraute Freundinnen pflegen sich oft Schwestern zu nennen, besonders wenn sie sich zugleich Du nennen. Fürstliche Personen weiblichen Geschlechts von gleicher Würde ꝛc. nennen sich oft Schwestern. Die Milchschwester ist eine weibliche Person, welche mit einer andern einerlei Milch gesogen, einerlei Amme mit ihr gehabt hat. Alle diese angeführten Fälle kommen auch bei dem männlichen Geschlechte vor; denn auch regierende Fürsten nennen sich Brüder; so hat man auch Milchbrüder ꝛc. In den Nonnenklöstern nennen sich die Nonnen wegen ihrer Gleichheit und engen Verbindung Schwestern, und werden daher auch wohl von Andern geistliche Schwestern und Klosterschwestern genannt. In engerer Bedeutung sind die Schwestern oder vollständig Laienschwestern in den Nonnenklöstern das, was die Laien-Brüder oder Brüder in den Mönchsklöstern sind, das ist, diejenigen Ordenspersonen, welche die häuslichen und weltlichen Geschäfte des Klosters besorgen; s. auch unter Kloster, Th. 40,

S. 710. — 2. Ein Ding weiblichen Geschlechts, welches einem andern Dinge gleich oder ähnlich ist.

Dein König, o Berlin, durch den du weiser,
Als alle deine Schwestern bist. Raml.

Man findet dieses Wort schon beim Ulphilas Swistar, bei dem Ottfried Suester, im Engl. Sister, im Schwedischen Syster. Nach Adelung, kommt es bei Erforschung dieses Worts nur auf die Sylbe Schwes und ohne Blaselaut Ses, an, welche eine genaue Verbindung zu bezeichnen scheint, und mit Wase, Base, wovon vermittelst des Zischlautes unser Schwester abstammt, und in Ansehung des Niederdeutschen mit dem Holländischen seisen, binden, dem Französischen saisir und schweißen rc. verwand zu seyn scheint. Daß dieses Wort ehemals nahe Verwandschaft überhaupt bedeutet habe, erhellt unter andern aus dem Collectiva Geschwister.

Schwester (canonische), s. unter Kloster, Th. 40, S. 715.

— (Chor-), s. daselbst, S. 714.

— (geistliche), s. oben, S. 374.

— (Halb-), s. das., S. 370.

— (Kloster-), s. das., S. 374, und unter Kloster, Th. 40.

— (Layen-), s. oben, S. 374.

— (leibliche), s. das., S. 370.

— (Leid-), s. Klage-Frau, Th. 39, S. 313.

—, beim Leinweber, wenn beim Einlesen der Kette am Scheerrahmen, wo sich ein Faden mit dem andern durchkreuzen muß, um das Fadenkreuz zu machen, zwei Fäden aus Versehen auf den nämlichen Pflock oder Nagel am Scheerrahmen zu liegen kommen, so daß sich zwei Kettenfäden mit einem Nachbar durchkreuzen, welches ein Fehler ist; und besonders

ein Muster, wenn buntes Leinen gewebt wird, verunstaltet.

Schwester (Milch=), s. oben, S. 374.

— (rechte), s. daselbst, S. 370.

— (Stief=), s. das.

— (unbarmherzige), die Atroposschlange.

Schwesterkind, die Kinder der Schwester, so wie Bruderkinder.

Schwesterlich, Bei= und Nebenwort, in dem Verhältnisse einer Schwester gegründet; daher die schwesterliche Liebe. Mehr figürlich, liebreich, zärtlich und vertraut, wie es die Verbindung einer Schwester erfordert. Daher sagt man von weiblichen Personen: sich schwesterlich lieben.

Schwesterlogen, Schwestern; bei den Freimaurern, nennt man die zum Bunde der großen oder Mutterlogen gehörigen Johannis=Logen Töchterlogen, und die Letzteren sind daher unter sich Schwesterlogen. Auch eine große Loge nennt eine andere große Loge Schwester, und wenn an einem Orte Logen verschiedener Systeme vorhanden sind, so nennen sich diese auch Schwestern. Der Name oder die Benennung Schwesterloge kommt daher nicht von Frauenzimmer her, oder von Logen, deren Mitglieder aus Frauen bestehen, oder die von Frauen gestiftet worden, sondern bloß von dem Zusammenhange der Logen unter sich, als Verwandschaft, als freundschaftliches Bündniß. Es haben sich zwar vor mehreren Jahren, besonders in Frankreich, einige Schwester=Logen, das heißt, die von Frauen gestiftet und besucht worden, constituirt; allein die Maurerey, die sie zu treiben vorgegeben, war nur Spielerey. In Deutschland ist es jedoch in den Logenhäusern üblich, daß dann und wann in den Gesellschaftszimmern derselben die Brüder mit ihren Frauen und Kindern zusammen kommen, miteinander

speisen, jedoch ohne maurerische Gebräuche, und sich unterhalten; allein eine solche Versammlung kann nicht eine Schwester-Loge genannt werden, obgleich in derselben die Frauen von den Brüdern mit aller Achtung Schwestern genannt werden.

Schwestermann, im gemeinen Leben der Ehegatte der Schwester.

Schwesterschaft, 1. das Verhältniß zwischen zwei Personen, nach welchem die eine die Schwester der andern ist. Es ist hier jedoch nur von der Verbindung gewählter Schwestern, das ist, vertrauter Freundinnen gleichen Standes üblich. — 2. Mehrere zu einer gewissen Absicht auf das genaueste mit einander vereinigte weibliche Personen gleichen Standes; wo es in der Römischen Kirche sowohl Schwesterschaften, als Brüderschaften giebt.

Schwestersohn, der Sohn der Schwester, so auch Schwestertochter, die Tochter der Schwester.

Schwestertochter, s. den vorhergehenden Artikel.

Schwetterricht, beim Fischer, eine Art Fischerzeug zum Aalfange, das wie ein Sack gebildet ist.

Schwetze, beim Jäger, das Schnellseil, s. dieses.

Schweymer, s. Schwimmer.

Schwibbogen, Schwiebbogen, in der Baukunst, die gewölbte steinerne Decke eines Saums; ein Gewölbe, am üblichsten im Hochdeutschen, wo man unter Schwibbogen am häufigsten die nach einem Bogen geschlossene Oeffnung einer Mauer versteht. Ein Bogen. Ferner der Bogen mit einem solchen bedeckten Raume, daher ein gewölbtes Zimmer oder Behältniß; eine im Niederdeutschen besonders übliche Bedeutung. Hätten die Schwibbogen keine Dicke oder könnte man von ihrer Dicke abstrahiren, so wäre die Kettenlinie ihre natürliche Gestalt. Man nennt auch im Hochdeutschen die gewölbte Grabstätte, wo

man Verstorbene beisetzt, Schwibbogen. Das Wort scheint von schweben abzustammen und eigentlich einen schwebenden, das ist, über uns befindlichen Bogen zu bezeichnen, wie Schwebästrich, oder von schweifen, bogenweise ausschneiden, welches letztere die Gestalt dieses Wortes in andern Sprachen und Mundarten wahrscheinlicher macht. Bei dem Dasypodius heißt ein Schwibbogen, Schwielbogen, von Welle, wälzen, Gewölbe; beim Serrarius, Smiegebogen, von schmiegen; im Niedersächsischen bei dem Chyträus Schwichbogen, im Schwedischen Schwegboge ꝛc.

Schwibpfahl, beim Vogelsteller, s. unter Vogelfang.

Schwiegel, ein im Hochdeutschen veraltetes Wort, welches noch in den gemeinen Mundarten, besonders Oberdeutschlands, üblich ist, wo es eine Pfeife oder Flöte bedeutet, so wie schwiegeln, pfeifen, flöten; auf der Pfeife spielen; Schwigler, ein Flötenspieler ꝛc. Es kommt nur noch in den Orgeln vor, die Schwiegel oder Schwiflöte. Die große Schwiegel, von 8 Fuß Ton, die kleine von 4 Fuß, Dieses Wort ist eine unmittelbare Onomatopöie des Lautes, besonders des Pfeifens mit dem Munde.

Schwieger, ein im Hochdeutschen veraltetes Wort, die Schwiegermutter zu bezeichnen. Es kommt auch in der Deutschen Bibel vor. Die Schwieger ist wider die Schnur, Mich. 7, 6. Und die Schnur wider ihre Schwieger, Matth. 10, 75. Im gemeinen Leben einiger Gegenden ist dafür auch Schwiegerin üblich, welches in andern auch wohl für eine Schwägerin gebraucht wird. Man findet es schon im Tatian und bei dem Ottfried Suigar. Es ist auch bei Adelung mit Schwager und dem Oberdeutschen Schwäher

ursprünglich ein und eben dasselbe Wort, welches eigentlich eine durch Heirath nahe verwandte Person, ohne Unterschied des Geschlechts bedeutet; daher war der Schwäger oder Schwäher, Socer, ehedem eine solche Person männlichen Geschlechts, das ist, ein Schwiegervater oder Schwager, und die Schwieger oder Schwiegerin, eine solche weibliche Person. Im Hochdeutschen hat man es für nöthig gehalten, diese verschiedenen Bedeutungen durch die folgenden Zusammensetzungen näher zu bestimmen, da denn das einfache Schwieger außer demselben veraltet ist. S. auch Schwager und Schwäher.

Schwiegerältern, des Mannes oder der Frau Eltern, der Schwiegervater und die Schwiegermutter zusammen genommen; also Schwiegervater des Mannes oder der Frau, Vater; im Oberdeutschen der Schwäher, Fr. le Beau-pere, und Schwiegermutter, des Mannes oder der Frau Mutter, im Oberdeutschen die Schwieger oder Schwiegerin, Fr. la Belle-mère; der Schwiegersohn, der Tochter Ehemann, Fr. le Beau-fils; die Schwiegertochter, des Sohnes Ehegattin; im Oberdeutschen die Schnur, Fr. la Belle-fille. Die Schwiegerkinder, der Kinder Ehegatten. Die Pflichten und Rechte dieser Verwandte untereinander, s. unter Verwandschaft, in V.

Schwiele, eine harte und dicke Stelle in der Haut. Von grober Arbeit bekommt man Schwielen in den Händen, von vielen Gehen Schwielen an den Füßen. Man nennt auch Schwielen, die durch Peitschenhiebe verursachten, in die Länge aufgelaufene Stellen der Haut. Die Hirnschwiele ist eine harte Substanz im Gehirne. — Im Bergwerke sind die Schwielen fast eiförmige längliche, jedoch ein wenig gedruckte Schiefergewächse

oder Kupferschiefer oder Nieren, welche sich aus ihrem umliegenden Schiefergestein ausschälen, und ganz abgesondert darin liegen, von außen und innen schwarz sind, und wenn man sie der Länge nach spaltet, inwendig Fischgestalten, die zuweilen armirt sind, und andere Figuren zeigen. Sie brechen zu Ilmenau und halten Kupfer.

Schwierig, Bei- und Nebenwort, unzufrieden mit etwas. Schwierig seyn. Für schwer, eine schwierige Sache, ist es im Hochdeutschen ungewöhnlich.

Schwierigkeit. 1. Der Zustand, da Jemand schwierig ist, in welchem Verstande es doch im Hochdeutschen wenig gewöhnlich ist. 2. Eine Einwendung, eine Bedenklichkeit, welche Jemand, der schwierig ist, vorbringt. Schwierigkeiten machen. 3. Dasjenige, was eine Sache schwer macht. Bei einem Geschäfte, bei einer Sache Schwierigkeiten finden. Eine Schwierigkeit haben. Einem viele Schwierigkeiten machen. Es ist von schwer gebildet, und wird daher von Einigen irrig schwürig geschrieben und gesprochen, als welches von Schwören, geschworen abstammt, und eine ganz verschiedene Bedeutung hat.

Schwimmblase, Vesicula aërea vel pneumatica; Fr. Vessie aërienne; eine Luftblase in dem Bauche der Fische, welche mit dem Magen verbunden ist, um sich dadurch im Schwimmen eine verschiedene Schwere zu geben. Nach Fischer*) und mehrerer anderer Naturforscher Meinung soll die Beförderung des Schwimmens der geringste Nutzen der Schwimmblase seyn. Es hieße, den Nutzen der

*) Versuche über die Schwimmblase der Fische. Leipzig, 1795.

Schwimmkunst zu sehr einschränken, wenn man ihren Endzweck bloß darin setzt, den Körper des Fisches eine größere oder geringere Ausdehnung zu geben, um den Fisch im Schwimmen zu unterstützen. Dieses wir aber hierdurch nicht behauptet; denn in der Ueberzeugung, daß die Natur durch die Einrichtung ihrer Werke zu uns spricht, glaubt Fischer ihre Absicht, zu erkennen, wenn er die Uebereinstimmung der Wirkungen mit den Ursachen einsieht. Uebrigens wagt derselbe nicht, der unbegreiflichen Kraft der Natur Grenzen zu setzen. Die Blase ist voll Luft. Hier ist nun die Frage: Wozu dient diese Luft? Woher kommt sie? von welcher Beschaffenheit ist sie? Needham, Gouan, Valentin und Andere, welche sich mit dieser Untersuchung beschäftiget haben, wußten es nicht, und der Verfasser weiß es auch nicht. Schon Priestley behauptete von derselben, daß sie zu den schädlichen Luftarten gehöre, und nach ihm hat Fourcroy durch Versuche, welche derselbe mit Karpfen angestellt, gefunden, daß sie eine wahre phlogistische mit etwas weniger fixen vermischte Luft sei. Der Umstand, daß der Fisch, sobald seine Schwimmblase verletzt ist, zu Grunde geht, und nie wieder schwimmen kann, und daß derselbe etwa nach Verlauf eines Monats in diesem Zustande sterben muß, beweiset noch nicht hinlänglich, daß dieses bloß durch Heraustreibung dieser Blasenluft geschehe; da wir den Nutzen der Schwimmblase und der in derselben eingeschlossenen Luft noch nicht kennen. So viel ist indessen klar, daß der Fisch durch Beraubung dieser Luft am Umfange verliert, daß sein Körper zusammenfällt, und dadurch specifisch schwerer, als das Wasser wird, und daß folglich derselbe untersinken muß; allein der Tod, der eine unausbleibliche Folge dieser Beraubung ist, beweiset zugleich, daß in der ganzen Oekonomie des Fisches eine Zerrüttung vor-

gegangen ist. Es wäre also hier noch die Frage: ob mehr diese Zerrüttung oder die verminderte Ausdehnung die Ursache von dem Unvermögen des Fisches zu schwimmen ist. Ob nun gleich der Versuch an sich zuverläßig ist, so sind doch die daraus hergeleiteten Schlusse zweifelhaft, und man kann sich noch nicht vollkommen überzeugen, daß die Schwimmblase den Fischen zum Schwimmen unumgänglich nothwendig sei. Und aus diesem Grunde der Unbestimmtheit und Ungewißheit, verweilt man lieber bei der Wirkung der Bauchmuskeln, welche den Körper ausdehnen und zusammenziehen, und so stets ins Gleichgewicht mit dem Wasser setzen können. Und da der Fisch von Natur das Vermögen hat, sich in jeder Tiefe mit dem Wasser im Gleichgewicht zu erhalten, so ist es auch gleichgültig, ob derselbe herauf oder herunter, mit der Oberfläche parallel, oder in jeder andern Richtung schwimme, und so verhält sich auch die Sache unstreitig in Rücksicht auf das Wasser, welches an sich durchgehends einerlei Beschaffenheit hat, und den Bewegungen des Fisches an einer Stelle nicht mehr Hinderniß entgegen setzt, als an der andern, allein was den Fisch selbst betrifft, so kommt dabei nach Fischer alles in Hinsicht der verschiedenen Richtungen seiner Wege auf die Bewegung seines Schwanzes an. Wenn der Fisch geschwinde fortschwimmen will, es sei nun gerade aus, oder schief, oder in welcher Richtung er wolle, so legt derselbe die Floßfedern an der Brust, am Bauche, am Rücken ganz dicht an seinen Körper, und zieht die unten am Schwanze ein, welche ihm, wie bereits bemerkt worden, nicht zum Schwimmen dienen; sie würden nur die Schnelligkeit seines Fortganges verzögern, wenn sie ausgebreitet und in Bewegung gesetzt würden. Der Schwanz ist das Werkzeug zum Schwimmen, und ihn allein sieht man dabei in

der schnellsten Bewegung von einer Seite zur andern; und dann hängt die Schnelligkeit des Fortgangs nicht bloß von der geschwinden Abwechselung der Schwanzschläge, sondern auch von der äußern Oberfläche des Fisches ab, welche entweder von den glättesten Schuppen bedeckt oder mit einem Fette überzogen ist, welches beides geschickt ist, jeden Widerstand des Wassers zu über winden. Auch sollen die Fische, wenn sie schnell fortschwimmen, die Kieferdeckel unbewegt halten, und das Maul dicht verschließen; denn stände dieses offen, so würde es dem Wasser einen desto größern Widerstand leisten, je größer seine Oberfläche wäre, und der Vortheil, daß der Kopf spitzig zuläuft, wodurch er in den Stand gesetzt wird, das Wasser leicht zu durchschneiden, ginge verloren. Dasselbe wäre auch der Fall mit den Kieferdeckeln, wenn sie offen ständen, indem sie dann den Umfang des Kopfs vergrößerten, und die schnelle Bewegung aufhielten.

Schwimmbruch, eine auf dem Wasser schwimmende sumpfige Insel, ein auf dem Wasser schwimmender Bruch.

Schwimmen, ein unregelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches 1) von einem flüssigen Körper, die Luft ausgenommen, getragen werden, oder auf und in demselben sich bewegen heißt, das will sagen, auf dessen Oberfläche, im Gegensatz des Untersinkens. Eisen schwimmt nicht. Holz schwimmt auf dem Wasser. Die Fische schwimmen im Meere; und die Ausdrücke: Schwimmen lernen; schwimmen können; sich mit Schwimmen retten. Wir haben den ganzen Tag geschwommen. Geschwommen kommen, wie man sagt gegangen, gelaufen, gefahren kommen. Wenn das Ziel der im Schwimmen gemachten Bewegung oder ihre

Richtung ausgedrückt wird, so erfordert es das Hülfszeitwort seyn. Er ist über den Fluß geschwommen. Ich bin an das Land geschwommen. Wir sind zurück geschwommen. — 2) Die wellenförmige Bewegung eines flüssigen Körpers, seinem Laut nach, in welchem Verstande es noch zuweilen im gemeinen Leben vorkommt und das Hülfswort haben erfordert. Der Wein schwimmt auf dem Lande; oder nach einer nicht seltenen Figur, der Boden schwimmt von Wein. Das Oel schwimmt, auch fließt auf dem Boden. In der höheren Schreibart der Neueren: die Thräne, die im Auge schwimmt; ein schwimmendes Auge; Letzteres ist eine harte und sehr übertriebene Figur. Ein schwimmendes Gebirge; eine schwimmende Mauer rc., s. weiter unten. — Figürlich (1) nach einer gewöhnlichen Vergrößerung, in seinem Blute schwimmen; die Speise schwimmt in Butter. Nach einer noch weiteren Figur schwimmt man in Freude, wenn man einen sehr hohen Grad im reichen Maaße genießt. Mein Herz schwimmt tief in Leid. (2) Sich sanft und wellenförmig bewegen, in der höheren Schreibart der Neuern. Und Zephyr schwimmt auf Saaten als auf Wellen.

Das Schwimmen und die Schwimmkunst ist sehr alt, und scheint bei den Urbewohnern der Erde mehr geübt oder in Ausübung gebracht worden zu seyn, als in späterer Zeit und bei steigender Kultur; denn wir sehen dieses bei den noch im Naturzustande lebenden Insulanern, welche sehr gute Schwimmer sind. Die Kultur hat nur die Menschen mehr verzärtelt und weichlicher gemacht, so daß die meisten Menschen jetzt eine Scheu vor dem Wasser haben, und wenn sie sich ja dem Wasser an-

vertrauen, so geschieht es nur an solchen Orten, wo das Wasser nicht weiter, als bis an den Bauch geht, höchstens bis zur Brust, also, wo sie sich nur waschen, baden können, an Badestellen, aber nicht um zu schwimmen. Da nun die Schwimmkunst eine der nützlichsten Leibesübungen auch für die Gesundheit und das Leben ist, so bleibt es unbegreiflich, wie sie hat bis auf die neueste Zeit so vernachläßiget werden können, wenn nicht, wie schon oben erwähnt, die Weichlichkeit der Europäischen Lebensart uns einen solchen Widerwillen gegen Alles, was Anstrengung und körperliche Abhärtung erfordert, einflößte. Bei den kultivirtesten Völkern der alten Welt, bei den Griechen und Römern, machte die Schwimmkunst einen wesentlichen Theil der körperlichen Erziehung aus. Bei den Griechen war diese Kunst bei allen den Völkerschaften, woraus die gesammte Nation bestand, als ein Gegenstand der Erziehung angesehen. Die Spartanischen Jünglinge und Mädchen waren in dieser Kunst sehr geübt. Es war ihnen ein Leichtes, durch den Eurotas zu schwimmen; s. unter Leibes-Uebungen, Th. 72, S. 514 u. f. Bei den Römern hatte das Schwimmen das Gepräge einer guten Erziehung, wie das Sprichwort beweiset, er hat weder das Lesen, noch Schwimmen erlernt, wenn einer einen rohen ungeschickten Menschen charakterisiren wollte. Auch die neueren Pädagogen, von Locke an, verlangen einmüthig, daß die Jugend im Schwimmen unterrichtet werden müßte; allein es wurde darauf wenig Rücksicht genommen, und erst in der neuesten Zeit nach der Befreiung Deutschlands vom fremden Joche, hat man hin und wieder Schwimmschulen angelegt, und daher dieser Kunst Eingang verschafft.

Das Schwimmen ist die angenehmste Bewegung des Körpers und verschafft demselben Kraft und Gesundheit. Der Schwimmer kann in dem flüssigen Elemente, welches ihn von allen Seiten umgiebt, Bewegungen vor-

nehmen, die auf dem Lande unmöglich sind; denn in allen Punkten unterstützt, ist ihm jede Lage gleichgültig; er ist keinem Falle unterworfen, der auf dem festen Boden jede Verrückung des Schwerpunktes unmittelbar zu folgen pflegt. Indem seine Muskeln in lebhafter Thätigkeit sind, und dadurch vergrößerte Schnellkraft bekommen, ist das Anspühlen des Wassers auf seinen Körper sehr wohlthätig und stärkend. Er genießt doppelt die Annehmlichkeit des Bades, und kann, wenn er seiner Kunst Meister ist, sein eigenes Leben und das Leben Anderer retten. Das Baden wird schon wegen seiner wohlthätigen Wirkung auf den Körper von allen Aerzten angepriesen, und besonders ist es dem Jünglinge zuträglich, aber für den, welcher das Schwimmen nicht versteht, ist das Baden in freien Gewässern ein gefährliches Spiel; denn wie viele Menschen finden nicht jährlich, anstatt der gehofften Gliederstärkung, in den Flüssen ihren Tod; daher wäre es sehr nothwendig, wenn die Regierungen geprüfte Schwimmeister anstellten, um der Jugend von Kindheit an, das Schwimmen durch tägliche Uebungen lernen zu lassen, nicht nur um den Körper zu stärken, sondern auch, damit sie sich in künftigen Nothfällen durch das Schwimmen retten könne; auch Schwimmschulen, worin wöchentlich ein paarmal das Schwimmen gelehrt würde, wie solche in Berlin bestehen, deren Einrichtung man dem wackren Hrn. Obristen v. Pfuhl verdankt, würden den beabsichtigten Zweck, die Jugend zu guten Schwimmern zu bilden, erreichen lassen. So muß man die Knaben ohne Aufsicht von Erwachsenen baden und sich im Schwimmen bilden lassen, wobei sie sich großer Gefahren aussetzen. Rousseau*) sagt: „Die jungen mit

---

*) Les jeunes gens, élevés avec soin, apprennent tous à monter à cheval, parcequ'il en coute beaucoup pour cela, mais presqu'aucun d'eux n'apprend à nager, parcequ'il

Sorgfalt erzogenen Leute lernen alle das Reiten, weil es viel kostet oder man viel dafür ausgeben muß, aber beinahe keiner von ihnen lernt das Schwimmen, weil es nichts kostet, und ein Handwerker eben so gut schwimmen kann, als wer es auch sei. Indessen ohne die Reitschule zu wissen, reitet ein Reisender, und gut genug zur Nothdurft; aber wenn man im Wasser nicht schwimmt, ertrinkt man, und man schwimmt nicht ohne es gelernt zu haben. Endlich, ist man nicht genöthiget zu reiten, um sich das Leben zu erhalten, statt Niemand sicher ist einer Gefahr zu entweichen, der man so oft ausgesetzt ist. Emil wird sowohl im Wasser, als auf der Erde seyn, und könnte er nur in allen Elementen leben. Wenn man das Fliegen lernen könnte, so machte ich aus ihm einen Adler, und ich würde einen Salamander aus ihm machen, wenn man sich im Feuer stählen könnte." Alle Küstenbewohner, alle Leute, die an Seen und Flüssen wohnen, sollten gute Schwimmer seyn, weil sie am öftersten in den Fall kommen, von dieser Kunst Gebrauch machen zu müssen. In großen Städten, welche an Flüssen liegen, vergeht selten ein Jahr, daß nicht bald eine größere, bald eine geringere Anzahl von Menschen im Wasser umkommen, nicht, weil Niemand dabei gegenwärtig ist, sondern weil un-

n'en coute rien, et qu'un artisan peut savoir nager aussi bien que qui que ce soit. Cependant sans avoir fait son académie un voyageur monte á cheval, et s'en sert assez pour le besoin, mais dans l'eau si l'on ne nage on se noye, et l'on ne n'age point sans l'avoir appris. Enfin, l'on n'est pas obligé de monter à cheval sans peine de le vie, au lieu que nul n'est sur d'eviter un danger au quel on est si souvent exposé. Emile sera dans l'eau, comme sur la terre, que ne peut-il vivre dans tous les élémens. Si l'on pouvoit apprendre a voler dans les airs j'én ferois un aigle; j'en ferois un salamandre, si l'on pouvoit s'endurcir au feu.

ter der Menge der gaffenden Zuschauer Niemand mit den Regeln der Schwimmkunst bekannt ist, oder darin keine Uebung, oft wohl keine Menschenliebe besitzt, um zu retten. Die Südsee-Insulaner sind uns hierin weit überlegen, ja sie beschämen uns sogar; sie üben sich frühzeitig im Schwimmen, wodurch sie sich und ihre Kinder gegen das Ertrinken sichern. Es ist zwar nicht abzuläugnen, daß die Schwimmkunst auch Manches gegen sich hat, ja daß man sie eine gefährliche Kunst nennen könnte, indem auch mancher geübte, gewandte Schwimmer ertrinkt, theils wenn seine Kräfte nachlassen, und er, erschöpft, sich nicht mehr durch Arbeiten auf dem Wasser erhalten kann, theils auch bei einem sich einstellenden Krampfe, und dieser Grund mag wohl viele Eltern abhalten, ihre Kinder diese Kunst lehren zu lassen; ja dieser Grund schreckt zuweilen geübte Schwimmer ab, zu retten, weil sie glauben, daß sie, vielleicht durch das Ausziehen der Kleider erhitzt, das Schicksal, vom Schlage getroffen zu werden, haben können. Hierzu kommt nun noch der Glaube, daß der Mensch specifisch schwerer, als das Wasser sei, und das Schwimmen in der Kunst bestehe, solche Bewegungen zu machen, wodurch man den Körper, seiner größeren Schwere ungeachtet, über dem Wasser erhalte, wenn diese aber nachlasse, er untersinke, welcher Glaube gleichfalls dieser Kunst schadet. Einige behaupten wieder dagegen, daß das Schwimmen dem Menschen natürlich sei. Ferro sagt: Keine Kunst ist dem Menschen so natürlich, als das Schwimmen. Es scheint, die Natur habe sie demselben so zu sagen, angeboren, um ihn vor den vielen Gefahren, denen er ohne diese Geschicklichkeit ausgesetzt sein könnte, zu sichern, und ihm zugleich ein leichtes und angenehmes Mittel zu verschaffen, seine Gesundheit zu erhalten. Andere behaupten das Gegentheil, z. B. de la Chapelle in seiner Abhandlung über den Skaphander. Er sagt: „Daß der

Mensch gleich den vierfüßigen Thieren von Natur und ohne es je erlernt zu haben, würde schwimmen können, wenn er nicht so furchtsam und ängstlich dabei wäre." — Diese Meinung ist ziemlich allgemein angenommen, und noch heute zu Tage höre ich diesen Irrsatz des unwissenden Pöbels, troß dem Lichte, welches die gereinigte Naturlehre aufgestellt hat, aus dem Munde manches sonst einsichtsvollen Mannes wiedertönen, und von einer gewissen Art Aftergelehrten behaupten, die mit lächerlicher Selbstgenügsamkeit und Zuversicht an mehr als eine Ungereimtheit glauben, und solche vertheidigen. Vieth macht hierüber in seinem Versuche einer Encyklopädie der Leibesübungen, 2r. Thl., Berlin, 1795, S. 287. folgende Bemerkungen:

Erstlich: Wenn man einen Menschen, es sei ein Kind oder ein Erwachsener, in's Wasser wirft, nachdem man ihm Hände und Füße gebunden, so wird unter Hunderten vielleicht kaum Einer oben bleiben. Versteht man also unter natürlichem oder angebornem Schwimmen dieses, daß der Mensch wie Kork ganz ohne seine Mitwirkung oben schwimme, so scheint es mir in regula falsch, dem Menschen diese Fähigkeit zuzuschreiben. — Zweitens: Wenn ein Mensch, dessen Gliedmaßen frei sind, zum ersten Male ins Wasser kommt, wo er keinen Grund hat, so wird er mit Brust und Gliedmaßen eine Menge heftiger und unnützer, oder wohl gar zweckwidriger Bewegungen machen, bis er durch Uebung die rechten herausfindet. Versteht man also unter natürlichem und angebornem Schwimmen dieses, daß der Mensch mit ungebinderten Gliedern sogleich, wie er ins Wasser kommt, fortschwimmen könne, so ist dieses wiederum falsch. Drittens, ist aber dem Menschen, der, von Hülfsmitteln der Kunst entblößt, in einer Gegend lebt, wo Flüsse und Seen sind, das Schwimmen eine unumgänglich nothwendige Fertigkeit, zu deren Erlernung ihn sowohl Bedürfniß, als das Wohlbehagen treibt, was mit ihrer Ausübung verbunden ist, und worin er bei täglichen Veranlassungen bald geschickt genug werden

werden kann. Versteht man unter natürlichem und angebornem Schwimmen dieses, daß die Natur es dem Naturmenschen fast von seiner Geburt an sehr nahe gelegt habe, und daß auch die Erlernung desselben ohne viele Mühe und ohne kunstgerechte Anweisung geschehen könne, so ist dieses unstreitig vollkommen richtig. Das Schwimmen ist in diesem Sinne eben sowohl eine natürliche Uebung, als das Gehen, Sprechen ꝛc., als welches ebenfalls zwar durch wiederholte Versuche gelernt wird, aber nicht nach Regeln.

Der eben angeführte Schriftsteller führt noch Folgendes zur Bestätigung des Gesagten an. Ob der Mensch bloß als träge Masse betrachtet auf oder im Wasser schwimme oder zu Boden sinke, hängt davon ab, ob sein Körper weniger, gerade so viel, oder mehr Gewicht habe, als die Wassermenge, die er beim Eintauchen aus der Stelle treibt, das heißt, als eine Wassermenge, die gleichen Raum einnimmt, als der Körper. Diese Frage läßt sich nicht allgemein beantworten, weil es dabei auf die Beschaffenheit des individuellen Körpers, und auf die Beschaffenheit des Wassers ankommt, worein er sich taucht. Ein Körper von starkem Knochenbau, von compakten festen Theilen, hat ein größeres specifisches Gewicht, als Wasser, und sinkt unter; ein anderer von weniger dichtem Gewebe, steht ruhig, wo man ihn hinstellt; ein dritter von lockerem Bau, dessen Zellgewebe von Fett ausgedehnt ist, schwimmt von selbst oben, welches Paoli Moccia bewies; denn er konnte ohne Anwendung von Kraft nicht weiter, als bis an die Brust ins Wasser tauchen. Frisches Wasser hat ferner weniger specifisches Gewicht, als Salzwasser, in jenem sinkt daher ein Körper unter, der in diesem oben schwimmen kann ꝛc.

Nach hydrostatischen Versuchen ist das specifische Gewicht des Menschen wenig größer, und mitunter nur eben so groß, oft sogar kleiner, als das Wasser ist. Dergleichen Versuche hat John Robertson ange-

stellt, die in den philosophical transactions 1757. art. V. beschrieben worden. Diese Versuche gaben das specifische Gewicht des Menschen meistens geringer an. Es ist eine långst ausgemachte Sache, daß der Mensch von mittlerer Leibesbeschaffenheit immer etwas leichter als frisches Wasser ist; dieses ist um so vielmehr gewiß von einem dicken, fetten, aufgedünsteten Körper, der, seiner Natur nach, schon weit weniger wiegen muß, als das Wasser, welches mit ihm gleichen Raum einnimmt; denn Fett, frisches und mit Luft erfülltes Fleisch der Thiere ist schon an sich leichter, wie Wasser. Dieses ist die Ursache, warum der fette dickbäuchigte Abt Moccia in Neapel nicht unterging, sondern aufrecht in demselben herum spazierte; da hingegen hagere und dürre Körper wenig minder wiegen, als das ihnen gleichräumige Wasser, folglich gehen sie eher unter. Wenn Jemand ins Wasser fällt, der dabei von schweren, besonders wollenen Kleidern entblößt ist, und kann ruhig bleiben, so bleiben auch die flüssigen und fleischigten weichen Theile seines Körpers gleich stark ausgedehnt, die Brusthöhle hält immer gleich viele und elastische Luft in sich, und trägt zur Leichtigkeit des Körpers vieles bei; wird aber die Luft in der Angst sehr ausgestoßen, und der Körper durch Arbeiten mit Schwimmen sehr angegriffen, so wird er bald matt, die fleischigten Theile erkalten, ziehen sich näher zusammen, und werden gegen das Ende dann specifisch schwerer, daher wird es denn dem Menschen sauer, sich über dem Wasser zu erhalten, und er sinkt, zumal bei eingeschlucktem Wasser, allmählig unter. Wenn Leute, die ins Wasser fallen, nur genug Gegenwart des Geistes haben, die dabei gewöhnlichermaßen vorfallenden Schrecken zu vermeiden, so würden sie vor dem Untergehen vielmals bewahrt seyn, und ein Stückchen Holz, etwa so groß, als ein Ruder, könnte sie so lange über dem Wasser erhalten, als sie noch Kräfte besäßen, sich anzufassen. Der oben

erwähnte Abt Moccia in Neapel hat seine Versuche in ein System gebracht, und dieses System der Schwimmkunst im Jahre 1794, in zwei Bänden groß Quart zu Neapel in Italienischer Sprache herausgegeben. In diesem Werke erzählt nun der Verfasser, wie er zu der Entdeckung gekommen, daß die allgemeine Meinung, der menschliche Körper sei specifisch schwerer, als das Wasser, und folglich müsse er seiner Natur nach darin ertrinken, wenn man ihm nicht durch künstliche Bewegungen zu Hülfe komme, falsch sei. Er habe vielmehr gefunden, daß wenn man sich gerade und in freier ungezwungener Stellung im Wasser erhalte, der ganze Kopf und Hals über die Oberfläche hervorragt, und also das Athemholen ganz ungehindert bleibt. Der Verfasser hat seine meisten Versuche in den Häfen von Italien und öfters in Gegenwart einer zahlreichen Menge von Zuschauern gemacht; selbst der Neapolitasche Minister, der General Acton, dem der Verfasser diese Schrift zugeeignet hat, verordnete zur Versuchassecuranz eine eigene Kommission, um der gemachten Entdeckung auf die zuverläßigste Spur zu kommen; selbst die Militairakademie Della Nuntiatella zu Neapel ließ sie durch einige ihrer Mitglieder untersuchen und beide Berichte stimmen zu ihrem Vortheil. Die Veranlassung dieser Schwimm-Versuche war folgende. Durch eine anhaltende Beschaftigung mit den ernsthafteren Wissenschaften, durch eine sitzende Lebensart, und durch einen übermäßigen Trieb zu studiren und zu lesen, war die Gesundheit des Verfassers in einem hohen Grade zerrüttet worden. Er mußte viel ausstehen und versuchte mancherlei Mittel; zuletzt wurde ihm von dem berühmten Arzte Contugno der Gebrauch der Seebäder, als das vorzüglichste unter allen Mitteln, die ihm helfen könnten, verordnet, und da geschah es, daß, während derselbe im Wasser und der geschäftslosen Ruhe Hülfe für seine zerrüttete Gesundheit suchte, er

gerade einen Gegenstand der ernsthaftesten Beschäftigung darin fand, und sich vornahm, die Gesetze des Schwimmens zu studiren, und so geschah es, daß er, als ein Geistlicher, ein Werk über die Schwimmkunst schrieb. Der Grund, worauf das Ganze des Schwimmsystems beruht, ist in folgenden Sätzen abgekürzt enthalten. Der Mensch hat, so lange er lebt, den Vorzug, daß sich sein Körper im Meere eben so gut, als in Flüssen, obenauf erhält, weil derselbe weniger wiegt, als eine dem Inhalte nach gleich große Menge oder Volumen von Wasser; und diesen Vorzug behauptet er so lange, als seine Vernunft sich nicht so sehr verwirrt, daß er die Herrschaft über sich selbst verliert, und unfähig wird, von seinen Gliedmaßen den gehörigen Gebrauch zu machen, und den Schaden zu verhüten, welcher aus einer unbesonnenen Bewegung in der Oekonomie der vornehmsten Lebensverrichtungen entspringen kann. Das Werk hat zwei Theile. In dem Ersten untersucht der Verfasser die Meinungen der berühmtesten Schriftsteller über diese Materie, legt die Gründe seiner gemachten Entdeckung öffentlich dar, und bestätiget sie durch Beweise und Versuche, die so entscheidend und einleuchtend sind, daß kein Zweifel und keine Ausnahme dabei Statt zu finden scheint. Im zweiten Theile wird vom Schwimmen gehandelt, die wahren Gesetze desselben werden bestimmt angegeben, nebst den Mitteln, wodurch man die fehlerhaften Gebräuche verbessern kann, welche die schlechte Methode verwegener oder unwissender und ununterrichteter Schwimmer eingeführt hat, die auf ein tödliches Gerathewohl das Schwimmen selbst unternehmen, und Andere blindlings lehren wollen. Nach diesem Schriftsteller über die Schwimmkunst theilen sich die Meinungen der Philosophen in drei Partheien. Die eine Parthei glaubt, daß der Körper des lebendigen Menschen spezifisch schwerer, als das Wasser sei; die andere, daß er eine gleiche Schwere habe; die

dritte, daß er zwar etwas leichter, als dasselbe sei, jedoch nicht so wenig, daß wenn man ihn gerade ins Wasser taucht, kaum noch der Scheitel über der Oberfläche hervorrage. Die Meinung der Ersteren erhielt sich eine lange Reihe von Jahrhunderten hindurch, nachdem sie ihre Entstehung in der Schule des Aristoteles erhalten hatte. Aristoteles sah, daß Menschen ins Wasser fielen und starben; er brachte es nun durch sein Ansehen dahin, daß man es glaubte, daß der Mensch eigenthümlich schwerer, als das Wasser sei. Die Herrschaft der Peripatetiker kam zwar endlich aus der Mode, der große Haufen der Gelehrten stand lange noch darunter und bildete sich ein, der menschliche Körper sei eigenthümlich schwerer, als das Wasser. Selbst der berühmte Haller ließ sich von dem Strome der Meinungen mit dahiureißen, indem er im ersten Bande seiner Elem. Phys. corp. hum. schrieb: Das eigenthümliche Gewicht des thierischen Körpers ist etwas größer, als das Gewicht des Wassers, so daß alle feste Theile desselben, so lange sie nicht in Fäulniß gerathen sind, im Wasser untergehen. Nach Brisson ist das Schwimmen diejenige Handlung, wodurch der Mensch oder ein Thier sich, ihrer größeren specifischen Schwere ungeachtet, über dem Wasser erhalten, indem sie sonst untergehen müßten. Der Ueberschuß ihres Gewiches ist aber so geringe, daß es schon hinreichend ist, wenn sie ihre Brust ein wenig ausdehnen und mit ihren Händen und Füßen eine Bewegung machen, welche sie der Richtung der Schwere entgegen treibt, welches dasjenige ist, was Menschen und Thiere thun, wenn sie schwimmen. Andere Philosophen nehmen die Meinung an, daß der menschliche Körper von gleicher specifischer Schwere mit dem Wasser sei; so erklärt sich Wilke in einer eigenen Abhandlung über das Schwimmen. Endlich giebt es Gelehrte, welche die dritte Meinung vertheidigen, daß nämlich der Körper eines leben-

digen Menschen eigenthümlich leichter, als das Wasser sei. Der berühmte Borelli ist eigentlich der Einzige, welcher diesen Gegenstand genau untersucht und mit vieler Einsicht, nach Moccia, darüber geurtheilt hat. Seine Worte sind folgende: „Es ist kein Zweifel, daß der Mensch, so lange er lebt, spezifisch leichter, als das Wasser sei; denn immer ragt ein Theil des menschlichen Körpers aus dem Wasser hervor. Dieses ist bloß eine Wirkung der Natur, keine Folge einer künstlichen Bewegung der Glieder, wie die Taucher erfahren, welche eben so, wie ein Stück Holz, durch das Wasser selbst von dem Boden auf die Oberfläche getrieben werden, und im Gegentheil nicht anders zu einer beträchtlichen Tiefe gelangen können, als daß sie entweder einen Ansatz nehmen, und sich aus der Luft ins Wasser stürzen, oder daß sie durch Hülfe ihrer Muskeln nach dem Boden schwimmen, oder endlich, daß sie das Gewicht ihres Körpers vermehren, indem sie Steine oder Bley mit sich nehmen. Und eben so wenig können sie nachher auf dem Boden stille stehen, wenn sie sich nicht an einem Felsen oder großen Stein festhalten, und dann sagt er: derjenige Theil des Körpers eines Thieres, welcher aus dem Wasser hervorragt, ist, wie die Erfahrung lehrt, in Vergleich mit dem ganzen Körper überaus klein. — Altieri sagt in seinen Elem. phys. de Hydraul. phaen. Leute, welche nicht schwimmen gelernt haben, ertrinken deshalb im Wasser, weil sie erstlich durch den Fall einen Schuß bekommen, welcher sie herunterwärts treibt; dann, weil sie ihre Hände und Füße so unordentlich und ungeschickt bewegen, daß sie das Untersinken befördern; da aber der menschliche Körper specifisch leichter, als das Wasser ist, und nach dem Verhältniß des vorhergehenden Falles höher emporkommt, als es seine Leichtigkeit mit sich bringt, so wird er einige Male abwechselnd emporkommen und untersinken. Wenn aber das Wasser durch die Nase und den Mund

in das Innere des Körpers dringt, so wird die Luft in den Lungen verdichtet, ja es wird wohl ein Theil derselben aus den Lungen herausgetrieben, wodurch der Körper eine größere spezifische Schwere erhält, als das Wasser, und wie ein Stein zu Boden sinkt.

„Aus dem Allen, sagt der Abt Moccia, in seinem eben angeführten Werke, muß der von Mehreren angestellte Leichtigkeitssatz auffallend neu erscheinen. Ich schwimme, und das Meer mag ruhig oder stürmisch und tobend seyn; ich mag mich nahe am Ufer oder auf der offenen See befinden, auf dem Meere ganz ruhig nach meinem Belieben fort, oder bleibe, wenn mich Bedürfniß oder Lust treibt, stille stehen, so gut, als ich auf der Erde auf meinen Füßen feste und gerade stehe. Ich sehe nach dort hin und rede, und bediene mich der wogenden Wellen, wie meines Sitzes. Ich bleibe da in der Bewegung, die mir gefällt, und Hände und Füße sind bald in Thätigkeit, bald in Ruhe. Jetzt ruhe ich aus, dann gehe ich weiter, immer schwimmend, und da ich meine Kräfte schone, so laße ich mich auch nicht von den treulosen Wellen überwältigen; ja ich verwandle sogar ihr natürliches Schwanken und ihre Stöße auf eine geschickte Weise in Mittel zu meiner Schaukelstütze, und in ganz neue Werkzeuge zur Abwendung aller Gefahren und alles Unglücks, in Werkzeuge zu meiner Krafterhaltung, zur Erhaltung des Gleichgewichts und zur Erleichterung des Schwimmens; und wenn ich bemerke, daß mein Körper der Anstrengung gegen das tobende Meer müde ist, so lege ich mich auf den Rücken und ruhe ganz gewöhnlich auf dem Neptunischen Sopha aus. Ich überlasse mich ganz dem Meere, und lasse mich von seiner Fluth und den polsterden Wellen im Arme tragen; aber ich bleibe immer oben und schwimme, und so sammle ich mir neue Kräfte und bediene mich des nämlichen Meeres gleichsam als eine Wiege, welche leider! unzählige Menschen dem Tode entgegen wiegt. Daß diese Fähigkeit kein Vorzug meines Körpers allein, sondern einem jeden gesunden Menschen eigen ist, er sei von

welchem Alter, von welcher Größe, von welchem Gewichte oder Korpulenz er wolle, mager oder fett, ist eine Wahrheit, von welcher auch die eifrigsten und eigensinnigsten Gegner durch zuverläßige, entscheidende, und unter den Augen des Volkes und strenger unpartheiischer, ich möchte sagen, eigensinniger, und nicht leicht zu befriedigender Beobachter, oft wiederhohlte Versuche auf das vollkommenste überzeugt worden sind. Daß diese Fähigkeit in dem Menschen durch bloße Furcht, und durch eine gewisse Verwirrung der Vernunft gehemmt und zurückgehalten wird, ist eine Wahrheit, welche durch die That auf das einleuchtendste erwiesen ist; denn Furcht oder Schrecken bringt in dem Menschen eine Unordnung hervor, welche seine Kräfte lähmt, und in seinem Körper das Gleichgewicht aufhebt, in welchem sich seine Sinne und Schwimmglieder erhalten müssen. Daß dieses nicht übertrieben sei, wird ein Jeder einsehen, der sich nur an die Beispiele erinnert, da die Furcht die Gesundheit der Menschen zerrüttet, ja ihnen sogar das Leben geraubt hat. Man höre also auf sich zu fürchten, und verhalte sich im Wasser, wie es sich gehört, so wird man mitten in dem unruhigsten Meere über den alten Kinderirrthum lachen, und ganz sorgenfrei umherschwimmen. Man entsage dem Mißtrauen der mißgeleiteten Vernunft, und man überlasse sich so zu sagen, wie die unvernünftigen Thier, dem Natur-Instinkte, so wird man sehen, daß man schwimmen kann. Wer das Recht seiner Erhabenheit über den Haufen der schwimmenden Thiere behaupten will, der entferne von sich alle Furcht, und rufe seinen stolpernden Geist in die Schranken der gesunden und ungestörten Vernunft zurück. Von dieser wird er leicht Rath und Belehrung empfangen, wie er sich verhalten müsse, um alle Theile seines Körpers in eine solche Lage zu bringen, daß ihm der Hals eben dieselben Dienste leistet, welche das Ruder dem Schiffe leistet, und nicht nur die Richtungen des Körpers bestimmen, sondern auch das vornehmste Werkzeug zur Hervorbringung einer jeden Veränderung werde, die man ihn nur bei ir-

gend einer Bewegung und Entwickelung geben will, es mag während des Herumschwimmens oder während des Ausruhens, beim Untertauchen unter die Oberfläche des Meeres oder beim Emporkommen aus der Tiefe desselben seyn. Die Folge beweiset den Satz: Der Körper eines lebendigen Wesens schwimmt im Wasser von selbst und ohne die geringste Beihülfe einiger Bewegungen, und bei der geraden Stellung bleiben Kopf und Hals ganz außerhalb dem Wasser, so daß der Athem nicht gehindert wird. Werfe ich mich ins Wasser, so sinkt mein Körper darin unter, und fährt durch die Kraft des Stoßes, welchen er durch den Fall bekam, so tief herab, bis diese Kraft durch den Widerstand des Wassers gehoben ist. Dann stehet er einen Augenblick still, fährt darauf schnell wieder zurück, und bleibt ruhig auf der Oberfläche, ragt aber mit dem ganzen Theile vom Halse bis zum Scheitel noch über dieselbe hervor, welches so gut im Regenwasser geschieht, wie in der See, und bei einer noch so großen Tiefe. Hat alles Schwanken aufgehört, und der Körper sich ganz ins Gleichgewicht mit dem Wasser gesetzt, so ragt er so weit hervor, daß der oberste Theil der Schultern in einer Ebene mit dem Spiegel des Wassers liegt."

Es erhellt also aus den Regeln der Hydrostatik, daß der ganze Körper um so viel specifisch leichter, als das Wasser ist, so viel der Theil, welcher außer dem Wasser hervorragt, einen ganzen Körper belebt. Wäre er specifisch schwerer, so müßte er ganz untersinken und ganz zu Grunde gehen, welches aber nicht geschieht. An den Erscheinungen, welche unser Körper bei seinem Fall ins Wasser leidet, haben wir einen sprechenden Beweis von seiner specifischen Leichtigkeit in Vergleich mit dem Wasser. Zwei Körper wirken auf uns, indem wir uns ins Meer werfen, der eine ist unser absolutes Gewicht, der andere der Stoß, welchen wir durch den Fall bekommen. Beide zwingen uns, zu Grunde zu gehen. Wenn nun also unser Körper specifisch schwerer, als das

Wasser ist, woher kommt es, daß wir, troß dieser beiden vereinigten Kräfte, weit entfernt, immer in der Tiefe zu bleiben, sehr bald zurückkehren, und von dem Wasser gleichsam ausgeworfen, auf die Oberfläche wieder emporkommen. Wer über diesen Streit richtig urtheilen will, der werfe sich ins Wasser, so wird er vom Wasser belehrt und überzeugt werden. Er wird das empfinden, was der Verfasser tausend Mal an sich empfunden hat, wenn derselbe ins Wasser sprang; indem derselbe gerade in die Tiefe hinabfuhr, fühlte er, wie erst die Schnelligkeit des Fallens allmählig abnahm, dann wie sie ganz aufhörte, und endlich wie er wieder nach der Obefläche zurückgestoßen ward. Diese Stimme der Natur, welche man vermöge der Aufmerksamkeit auf sich, deutlich belauschen kann, ist eben das größere specifische Gewicht des Wassers, welches dem Stoße, den der Körper bekommen hat, entgegen wirkt, und weil dieser specifisch leichter ist, so wird seine Wirkung durch die Gegenwirkung des Wassers überwältiget, und dieser geht wieder nach der Oberfläche des Wassers und bleibt daselbst.

Ein jeder wird sich davon überzeugen, daß das Wasser auf die untere Seite des Körpers aufdrückt, welche in dasselbe getaucht werden, wenn er die Gründe erwägt, aus welchen specifisch leichtere Körper im Wasser nach der Oberfläche getrieben werden, welches offenbar daher geschieht, weil der Druck auf die untere Seite des eingetauchten Körpers stärker ist, als auf die obere. Oder man kann sagen, der Körper mit größerer Kraft aufwärts gestoßen, als er durch sein eigenes Gewicht herunterwärts getrieben wird. Wenn also die Flüssigkeit eigenthümlich schwerer, als der Körper ist, so macht der Ueberschuß ihres Gewichts eben die Kraft aus, welche den Körper aufwärts zu stoßen strebt, und die, wenn sie die Wirkung des Falles auf ihn überwunden hat, ihn in die Höhe zu gehen. und mit einem Theile über die

Oberfläche des Wassers hervorzugehen zwingt. Was man nun im Wasser empfindet, wenn man untergeht, wieder emporkommt, und mit dem Kopfe außerhalb stehen bleibt, stimmt ganz mit der Theorie der angeführten Erscheinungen überein, ja was man zur Erläuterung derselben gesagt hat, das hat Moccia im Wasser selbst durch die aufmerksame Beobachtung an seinem empfindsamen Körper wahrgenommen. Die Elasticität ist von dem flüssigen Zustande des Wassers unzertrennlich, eine Eigenschaft, vermöge welcher es sich nach einem jeden Stoße und nach jeder Trennung in seinen vorigen Zustand zurückzubringen sucht, und solches mit um so größerer Kraft, je heftiger die Erschütterung war, und je mehr es dadurch in seinem ganzen Umfange bewegt wurde. Man kann sich vorstellen, als ob es theils wegen dieser Elasticität, theils wegen der natürlichen Anziehung aller seiner Theile untereinander in allen Punkten eine zurückstoßende Kraft ausübe, welche jedem Körper widersteht, der es durchdringt und trennt, und weil es dem durchdringenden Körper zur Grundlage dient, so trägt es ihn nicht nur, sondern stößt ihn sogar zurück, und wirft ihn um seine Theile weiter zu vereinigen, aus seinem Innern heraus, und trägt ihn auf seinem Rücken weiter fort. Die Versuche des Verfassers mit den Gesetzen der Hydrostatik verglichen, zeigen ebenfalls, daß man specifisch leichter, als das Wasser sei. Diese Gesetze sind in der Kürze folgende: Wenn ein Körper schwerer, als eine Menge Wasser ist, die gleichen Inhalt mit demselbeu ausmacht, so sinkt er im Wasser zu Boden; wenn dagegen ein Körper leichter ist, als eine Menge Wasser von gleichem Inhalte, so steigt er in demselben in die Höhe; ist endlich das Gewicht des Körpers eben so groß, als das Gewicht einer Menge Wassers von gleichem Inhalte, so steigt der Körper in demselben weder in die Höhe, noch geht derselbe unter, sondern er bleibt an jeder Stelle und in je-

der Lage, in der man ihn ins Wasser trägt. Diese drei Regeln lassen sich leicht durch eine Wage bestätigen, wenn man nämlich in die eine Schale derselben einen beliebigen Körper, und in die andere eine Menge Wassers von gleichem Inhalte thut; steigt nun die Schale mit dem Wasser, so wird die andere sinken, zum Beweise, daß der Körper schwerer, als das Wasser ist; bleiben endlich beide Schalen in dem Gleichgewichte, so ist der Körper mit dem Wasser von gleicher Schwere. Man hat nun zwar keine genaue Wage, die specifische Gewichte der Körper zu messen, als das Wasser selbst. Wenn daher ein Körper im Wasser in die Höhe steigt, ohne daß man ihm ohne die geringste Bewegung zu Hülfe kommt, so folgt daraus, daß er specifisch leichter, als das Wasser ist, und also darin schwimmen muß. Diesen Versuch hat de Bernardi zu wiederholten Malen mit sich angestellt, und immer dasselbe Resultat erhalten, daß sein Körper specifisch leichter, als das Wasser ist. Als Beweis der Richtigkeit dieses Satzes führt der genannte Schriftsteller als eine unwidersprechliche Thatsache an, daß Hunderte von Menschen von verschiedenem Alter, Temperament und körperlicher Beschaffenheit Versuche mit sich selbst mitten im Meere angestellt, und zum Erstaunen der Zuschauer insgesammt geschwommen haben. Der Jüngling, wie der Greis, der Schwache, wie der Starke, der Magere, wie der Fette oder Ausgebauchte, alle beweisen, daß der menschliche Körper specifisch leichter, als das Wasser sei, und daher in demselben schwimme. Der Verfasser legt noch mehrere Versuche zur Bestätigung seines Satzes dar, und stützt sich bei demselben auf die Entscheidung der hydrostatischen Wage. Wie bekannt, beruht der Gebrauch derselben auf dem Lehrsatze des Archimedes, welcher beweiset, daß ein Körper im Wasser um so viel weniger, als in der Luft wiegt, so viel das Gewicht eine Menge Wasser von gleichem Inhalte mit dem Körper

beträgt. Wer daher wissen will, um wie viel ein fester Körper das Wasser an specifischer Schwere übertrifft, der darf nur erst den Körper in der Luft, und dann im Wasser wägen; und wenn dieses geschehen ist, kann er sagen: die specifische Schwere des Körpers ist um so viel größer, als die specifische Schwere des Wassers, so viel das Gewicht des Körpers in der Luft größer ist, als der Verlust, welchen er im Wasser erleidet. Nach dieser Methode hat man gefunden, daß das Gold neunzehn Mal schwerer, als das Wasser ist. Durch eben dieses Mittel entdeckte Archimedes, daß die Krone des Königs Hiero nicht von reinem Golde war; denn da er sie im Wasser wog, so verlor sie nicht genau den neunzehnten Theil des Gewichts, welches sie in der Luft hatte. Um die Schwere seines Körpers zu untersuchen, brachte ihn Bernardi auf eine Wage, und fand sein Gewicht in der Atmosphäre 250 Pfund, jedes zu 12 Unzen. Es wurde nun ein großes Faß mit Regenwasser zu recht gestellt; dann wurde der Arm der Wage, an welchem er hing, hingedreht, und dann sein Körper ganz langsam und in gerader Stellung in das Wasser gehenkt; so wie derselbe in das Wasser hineinkam, verminderte sich sein Gewicht, und folglich mußte der andere Arm leichter gemacht werden, welches nach und nach so weit ging, daß die 250 Pfund ganz weggenommen waren, und doch noch ein Theil seines Körpers aus dem Wasser hervorragte, nämlich von dem obersten Theile der Schulter an, der ganze Hals und der Kopf. Nach den Regeln der Hydrostatik ist ausgemacht, daß der Theil eines festen Körpers, welcher aus dem Wasser hervorragt, die specifische Leichtigkeit desselben in Vergleich mit dem Wasser anzeigt, folglich läßt sich aus dem Theile seines Körpers, der über den Schultern ist, sehen, um wie viel sein Körper das Wasser an Leichtigkeit übertrifft. So überzeugend nun auch der erwähnte Versuch an sich war, so blieb doch immer noch

der Zweifel übrig, ob dieses nicht etwa ein besonderer Vorzug sei. Um also jeden Argwohn zu zerstreuen oder zu vernichten, wurden dieselben Versuche mit mehreren Personen von verschiedenem Alter und verschiedenem Körperbau wiederholt; allein so viele und mancherlei Versuche derselbe anstellte, so kamen sie doch alle mit den Versuchen des Verfassers in seiner Person überein. Um die Ueberzeugung von der Richtigkeit dieser Schwimmgrundregel noch weiter auszudehnen, wurden noch einige Versuche unternommen. In einem großen Fasse wurde nahe am obern Rande ein Loch gebohrt, und eine Röhre eingesteckt, die eine Spanne lang war, und eine Horizontalrichtung hatte, damit das Wasser durch sie in ein anderes darunter gestelltes Gefäß fließen konnte. Hierauf wurde das Faß mit Regenwasser genau bis an das Loch angefüllt, jedoch so, daß noch kein Tropfen aus der Röhre herausfloß. Nun wog Bernardi seinen Körper, und fand sein Gewicht 250 Pfd. schwer. Jetzt stieg derselbe behutsam in das Faß hinein, und so wie er seinen Körper in das Wasser tauchte, fing das Wasser an, durch die Röhre in das andere Gefäß zu laufen. Es kam bei diesen Versuchen darauf an, daß der ganze Körper untergetaucht wurde, und so lange unter dem Wasser aushielt, bis die Oberfläche mit der Röhre gleich war, und nichts mehr herauslief. Als dieses geschehen war, wurde das Wasser, welches durch die Röhre geflossen, und sich in dem kleinern Gefäße gesammelt hatte, gewogen, und man fand es 272 2/9 Pfund schwer. Durch das gänzliche Eintauchen seines Körpers ins Wasser wurde unstreitig so viel durch die Röhre herausgetrieben, als der Raum in sich faßte, den sein Körper einnahm. Nach den Gesetzen der Hydrostatik giebt aber das Gewicht irgend eines Körpers, verglichen mit dem Gewichte einer dem Inhalte nach gleich großen Menge Wassers, die specifischen Schweren dieser Körper. Da nun das Wasser 272 2/9 Theil

und sein Körper 250 Pfund wog, so war jenes offenbar 22 2/9 Theil schwerer, als dieser, oder dieser um 22 2/9 Pfund leichter, als jenes. Und dieses ist das Gewicht desjenigen Körpertheils, nämlich des Halses und Kopfes, welcher aus dem Wasser hervorragt. Weil aber nicht alle Theile des Menschenkörpers von gleicher specifischer Schwere sind, und besonders der Kopf zu dem schwersten Theile gehört, und die obige Regel bloß das Raumeinnehmen der Theile betrifft, so läßt sich auch hier das absolute Gewicht der hervorragenden Theile nicht nach den angegebenen Gewichtzahlen des Verfassers berechnen. Derselbe Versuch wurde in verschiedenen Tagen und mit vielen Personen wiederholt, und jedesmal fand man das Wasser schwerer, als den eingetauchten Körper, so daß man mit Recht auf die Allgemeinheit der Regel schließen kann. Man steige in das Meer und schwimme in aufrechter Stellung, mit ausgebreiteten Armen, und geöffneten Beinen, auf einmal suche man mit den Händen so schnell, als möglich, gegen das Wasser zu schlagen, und in demselben Augenblicke die Beine aneinander zu bringen und in die Höhe zu springen. Der Erfolg ist, daß man mit dem größten Theil des Leibes aus dem Wasser herausschießt, und weil die Arme durch den Sprung dicht an den Körper, und die Beine ebenfalls aneinander zu liegen kommen, so sinkt der Körper nach dem Sprunge tiefer ins Wasser zurück, als vorher; ist aber der Schuß, welchen derselbe durch den Fall bekommen hat, überwunden, und er kommt wieder auf die Oberfläche hervor, und bleibt stille stehen, so ragen Hals und Kopf ganz aus dem Wasser hervor. Dieser Versuch ist für den Zuschauer sehr befriedigend; denn stellt er sich in einen Kahn, so kann er den ganzen Menschen, welcher den Versuch mit sich anstellt, deutlich sehen. Er gewahrt ihn den Sprung machen, und sich aus dem Wasser in die Höhe heben; er gewahrt ihn nachher tiefer untersinken

und wieder auf die Oberfläche emporkommen; er gewahrt ihn endlich, wenn er stille steht, mit dem Kopfe und Halse aus dem Wasser hervorragen. Um das Wesentliche dieser Erfahrung recht einzusehen, muß man sich an die hydrostatischen Gesetze von den Körpern erinnern, welche specifisch leichter, als das Wasser sind. Das Holz geht, z. B., unter, wenn man dasselbe ins Wasser wirft, ist aber die Wirkung des Wurfes oder Stoßes aufgehoben, so wird es durch die Gegenwirkung der schwereren Flüssigkeit zurückgetrieben, und bleibt auf der Oberfläche. Ein Theil von ihm steckt im Wasser, und zwar so viel, als nöthig ist, um eine Menge Wasser aus seiner Stelle zu treiben, die so viel wiegt, als das ganze Stück Holz; mit dem übrigen Theile ragt es über der Oberfläche des Wassers hervor. Dieser Versuch ist so oft, und von so vielen hundert Personen von verschiedenem Alter und Korpulenz, und immer mit so gutem Erfolge wiederholt worden, daß zuletzt ein Spiel daraus wurde, und man untereinander wettete, wer sich am Höchsten aus dem Wasser emporschwingen könne, und da gab es Einige, die so gewandt und behende in ihren Gliederbewegungen waren, daß sie bis an die Knie außer dem Wasser hervorsprangen.

Um den Schwerpunkt des Körpers zu entdecken, ließ Borelli einen nackten Menschen auf ein ebenes Brett legen, und brachte einen dreiseitigen prismatischen Keil darunter an, um das Brett, verbunden mit seiner Last, in seinem Schwerpunkte senkrecht zu unterstützen. Das Brett kam nun jedesmal in sein Gleichgewicht, wenn die Unterstützung des Keils zwischen den Hintern und die Schamglieder des darauf liegenden Menschen traf. Daher liegt an dieser Stelle der Schwerpunkt des Menschen. Bernardi machte auch Versuche, diesen Schwerpunkt an seinem Körper zu finden. Er legte sich nämlich auf das Wasser, und ließ durch zwei seiner Freunde Bleygewichte hier und da auf seinen Leib legen;

allein vergebens, wenn er gleich die Gewichte auf den ganzen Unterleib untersetzen ließ. Endlich entdeckte er den wahren Schwerpunkt, und zwar in dem schwertförmigen Fortsatze, oder in demjenigen Theile, welcher von oben an die wahren Ribben gränzt, und gerade längs dem Zwischenraume, zwischen diesen und den kurzen Ribben hinläuft. Hier fand sich sein ausgestreckter Körper, der Lage nach, vollkommen im Gleichgewicht, blieb immer ruhig, und mit der Oberfläche des Wassers parallel. Wenn er nur durch die aufgelegten Gewichte dahin gebracht wurde, daß er sich überall gleichförmig unter das Wasser tauchte, so war seine ganze Leichtigkeit überwältiget, und er sank zu Boden. Wurden aber die Gewichte, welche in einem Schnupftuche eingewickelt lagen, damit sie nicht vom Leibe herabfallen möchten, nach und nach wieder weggenommen, so kam der Körper wieder in die Höhe und in seine vorige Lage. Ein Mensch, welcher sich der Länge nach gerade aufs Wasser legt, verhält sich, wie ein Stab. Will er sich erheben, und dabei im Gleichgewichte bleiben, so muß der Punkt, an dem er gehoben wird, der Schwerpunkt seyn, sonst wird er sich immer auf die eine oder die andere Seite neigen. Dasselbe geschieht, wenn man einen Stab aufs Wasser legt. Drückt man auf denselben im Schwerpunkte, so taucht er sich so ins Wasser, daß er stets der Oberfläche parallel bleibt; geschieht aber der Druck außerhalb dem Schwerpunkte, so bleibt er nicht im Gleichgewichte, sondern geht bald mit dem einen, bald mit dem andern Ende auf und niederwärts, je nachdem sich die Stelle des Drucks ändert.

In der Schwimmkunst ist es von großer Wichtigkeit, den Schwerpunkt der Körper zu kennen; denn sie besteht nur in der Geschicklichkeit, alle Theile bei den verschiedenen Stellungen des Körpers im Gleichgewichte zu erhalten, und daher muß man auch für jede Lage das Verhältniß suchen, und nicht der alten Stimme der

Gewohnheit folgen, die Einen oft in unschickliche und peinliche Lagen bringt. Die Kenntniß des Schwerpunktes ist auch in allen Künsten, welche es mit dem Gleichgewichte zu thun haben, von großem Nutzen. Die Gewichte, die Bernardis Körper im Meere zum Niedersinken brachten, wurden auf die Wage gelegt, und zusammen 26 Pfd. schwer befunden. Vergleicht man nun damit dasjenige, was oben von der Leichtigkeit seines Körpers gegen das Regenwasser gesagt worden, daß sie nämlich 22 2/9 Pfd. betrug, so macht der Unterschied 3 Pfd. und darüber, welcher unstreitig daher rührt, daß das Seewasser specifisch schwerer, als das Regenwasser ist. Da nun der Körper Bernardis 250 Pfd., das Regenwasser aber 22 Pfd., oder ungefähr den eilften Theil seines Körpergewichtes mehr betrug, so muß der Unterschied in dem Gewichte seines Körpers und des Seewassers noch größer seyn, und es ergiebt sich, daß der menschliche Körper ungefähr nur den 10ten Theil seines Gewichtes leichter, als das Seewasser ist. Bernardi begnügte sich nicht nur mit einem Versuche, auch nicht bloß mit seinem Körper, sondern er wiederholte denselben Versuch mit seinen beiden gedachten Versuchsgehülfen und Freunden, und nachher noch sehr oft mit vielen andern Personen, und fast allemal fand er den Ueberschuß der Leichtigkeit des Körpers gegen das Wasser einerlei; und aus diesem Grunde trug er kein weiteres Bedenken, die gegebene Regel, als allgemein geltend, aufzustellen. Wer vielleicht Zweifel bei diesen Versuchen hegt, da sie nicht mit mathematischer Schärfe bestimmt sind, auch ein Verzeichniß der Personen fehlt, mit denen die Versuche angestellt worden, nebst den Angaben ihrer specifischen Gewichte, und eine Auseinandersetzung des erhaltenen Resultats, dem führt Bernardi vornehme und einsichtsvolle Beobachter an, die seine Versuche an einigen hundert jungen und alten Personen prüfen ließen, worunter auch der

Königliche Neapolitanische Minister, und ein Generalmajor des Seewesens waren, und alle Prüfende bezeugten von sich, daß sie die Fähigkeit zu schwimmen, und dabei mit dem ganzen Kopfe aus dem Wasser hervorzuragen und frei zu athmen von Natur besäßen. Man gebrauchte alte erfahrene Matrosen, junge im Schwimmen noch ganz ungeübte, und gegen das Wasser noch nicht abgehärtete, und alle gaben den Prüfenden durch die That den Beweis, von der dem Menschen natürlichen angebornen Fähigkeit zu schwimmen. Man bediente sich auch verschiedener Personen aus höheren Ständen, denen man keinen abgehärteten Körper Schuld geben konnte, und die Lehrer der Königlichen Militairakademieen erhielten vom Könige den Auftrag, die Sache im Meere genau zu untersuchen. Drei der Professoren dieser Akademie warfen sich darauf ins Meer und bestätigten durch sich selbst die Wahrheit von dem, was Bernardi von sich behauptet hatte. Nimmt der Mensch im Wasser eine gerade Stellung an, und richtet das Gesicht gegen den Himmel, dergestalt, daß sich ein Theil des Hinterhauptes ins Wasser eintaucht, so schwimmt er nicht nur, sondern er behält auch den Athem frei. Daran ist aber bei Unerfahrenen die Furchtsamkeit und eine ungeschickte Richtung der Glieder Schuld; nur das Dreistseyn, verbunden mit einer günstigen Gliederstellung, läßt den Körper bis über die Schultern aus dem Wasser hervorragen, nämlich den Kopf und Hals. Nach den Berichten der darüber angestellten Kommission hat die Schwimmkunst durch das Verfahren des Abts Moccia eine ganz neue Gestalt gewonnen. Nach dem Berichte des Ritters Forteguerri in Neapel, datirt den 24sten October 1792, der über die gemachten Versuche die Aufsicht hatte, heißt es.

Der Grundsatz desselben ist, die Kräfte des Schwimmens zu schonen und dem Körper das Ausruhen zu erleichtern. Alle Schwimmer, mit denen

Versuche angestellt wurden, stimmten darin überein, daß die Stellung der neuen Schule Einen in den Stand setzten, sich so lange, und so weit man wolle, im Wasser zu erhalten und fortzubewegen; dagegen die alte Schule, nach der die Kräfte bald erschöpft und das Athemholen erschwert wurde, dem Schwimmer weder eine so lange Zeit, noch eine so lange Strecke hindurch führen konnte. Es ist aber auch gewiß, daß die Geschwindigkeit bei der neuen Methode viel geringer, als bei der alten ist; es kommt aber auch in allen Fällen darauf an, gewiß zu seyn, daß Einen die Kräfte nicht verlassen, als einige Augenblicke früher an einem Orte anzulangen. Dann wird auch in der neuen Schule das alte System nicht verworfen oder verboten, wenn es Einem an Geschwindigkeit mehr, als an Ausdauern liegt. Nach der neuen Methode, oder der Methode Bernardis lernt man das Schwimmen ungleich geschwinder, als nach der alten, und sie bringt ihre Schüler in einem Tage so weit, als die andern in einem Monate. Die alte Methode fing nämlich damit an, den Menschen im Wasser furchtsam zu machen; sie legte ihm Panzer von Korkrinde, aufgeblasene Ochsenblasen oder andere Dinge an, die ihm gleichsam die Weisung gaben, daß er sich nur durch diese Mittel, oder durch künstliches Schwimmen im Wasser erhalten könne, ohne sie aber zu Grunde gehen müsse. Der wagende oder der der Gefahr trotzbietende Schwimmer, welcher von solchen Prinzipien ausging, glaubte, er verdanke das Nichtuntergehen bloß seinen beständigen Anstrengungen, welche solches nicht zuließen, und daher wendete er ohne Zwischenruhe alle seine Kräfte an, wodurch er entweder wirklich zu Boden getrieben wurde, wenn er sie nicht recht zu gebrauchen verstand, oder sich doch abmattete, in so fern es kunstmäßig geschah. Die neue Schule, von dem Grundsatze ausgehend, der Mensch sei leichter, als das Wasser, erlernt das Schwimmen ohne Anstrengung mit Vergnügen. Besonders ist diese Methode zur Zeit eines Sturmes von Nutzen, wenn man dann seine Kräfte sparen kann, und da die Wellen bei einem Schiffbruche jederzeit vom Winde gegen das Ufer gestoßen

werden, so wird der Schwimmer von den Wellen selbst dahin getragen; er darf sich also nur über dem Wasser erhalten, und hat nicht nöthig angestrengt zu schwimmen, außer in den Augenblicken, da er das Bord erreicht, und von den zurückprallenden Wellen rückwärts getrieben wird. Es soll aber damit nicht gesagt werden, daß die neue Schwimmmethode Menschen in allen Fällen retten werde; denn es können, besonders bei Schiffbrüchen, Ereignisse eintreten, wogegen die Kunst nichts vermag, man kann indessen doch so viel behaupten, daß in der neuen Methode ein allgemeines Rettungsmittel gegen unglückliche Zufälle auf dem Wasser liege.

Dem Systeme der neuen Schwimmkunst sind nun aber auch Viele entgegen getreten, indem sie behaupten, wie auch schon oben bemerkt worden, daß bei den angestellten Schwimm-Versuchen Bernardis auch viele Neben-Umstände in Betrachtung kämen, die hätten angemerkt werden müssen, z. B. ob die Abwägung des Vormittags oder des Nachmittags vorgenommen worgen sei, ob Mund, Nase und Ohren verstopft, der Athem angehalten wurde ꝛc. Auch auf die Lunge kommt hier Vieles an; ist sie voll Luft gesogen, so nimmt die Brust einen beträchtlich größeren Raum ein, als im entgegengesetzten Falle, und der Körper wird dadurch specifisch leichter ꝛc. Was den zweiten Punkt betrifft, daß der Mensch, wenn er zum ersten Male ins Wasser kommt, seine Kräfte nicht auf die rechte Art zu gebrauchen weiß, so gründet sich dieses auf den Umstand, daß er in eine Lage kommt, die ihm ungewöhnlich ist, wenn er nämlich auf dem Bauche oder auf dem Rücken fortschwimmen will. Am leichtesten würde es dem sich ins Wasser Werfenden werden, sich in senkrechter Stellung zu erhalten, in jeder andern fällt er, wenn er auf dem Lande ist, und macht nun im Wasser ähnliche Bewegungen, wie er auf dem festen Lande machen würde, um sich vor dem Falle zu sichern. Was aber dem Men-

schen, er mag im Wasser eine Stellung annehmen, welche er will, das Schwimmen erschwert, ist dieses, daß er mit dem Kopfe ganz oder doch beinahe außer dem Wasser sein muß, um Luft zu schöpfen. Bei der senkrechten Stellung, und bei der Lage auf dem Bauche kann er die Werkzeuge des Athemholens, Nase und Mund, nichts anders gebrauchen, als wenn der ganze Kopf aus dem Wasser hervorragt, wodurch er weniger Verlust von seinem Gewichte erleidet, als wenn er sich ganz eintauchte; er muß also diese Last durch Bewegung seiner Gliedmaßen erhalten, die er sonst dem Wasser zu tragen überlassen konnte. Nur in der einzigen Lage auf dem Rücken kann er den hintern Theil des Kopfes, und wenn er sich nicht scheut, Wasser in die Ohren zu bekommen, den größten Theil des Kopfes eintauchen, ohne daß die Luftzugänge dadurch gesperrt werden; daher es auch hydrostatisch am leichtesten ist, auf dem Rükken zu schwimmen, wenn man nur erst wagt, den Kopf tief einsinken zu lassen, obgleich die ungewöhnte Lage es, mechanisch betrachtet, einigermaßen erschwert. Die Behauptung von Einigen, daß Kinder, wenn sie gleich nach der Geburt oft und lange untergetaucht würden, die Fähigkeit erhielten, auch unter Wasser ohne Athem zu holen, auszudauern, so wie sie in der Gebärmutter vor der Geburt in dem sogenannten Schafwasser liegen; allein so lange ein Kind im Mutterleibe liegt, circulirt das Blut nicht durch die Lunge. Eine ovale Oeffnung in der Scheidewand der beiden Herzkammern, läßt zwischen diesen eine freie Communikation, und das Blut wird durch den Schlagadergang des Botalli (ductus arteriosus Botalli) aus dem Anfange der Lungenschlagader, ohne in die Lunge einzudringen, zu der großen Schlagader hinübergeführt. Diese Einrichtung könnte, nach der Meinung Büffons und Anderer, in so weit bei Erwachsenen durch das frühe Untertauchen beibehalten werden, daß der Mangel an Luft die Circulation

des Blutes nicht hemmen könne. Die Erfahrung hat dieses bis jetzt nicht hinlänglich bestätiget; denn man hat sogar bei Ertrunkenen gefunden, daß die ovale Oeffnung nicht, wie gewöhnlich, verwachsen war, mithin ist dieser Umstand wenigstens nicht so hinlänglich ganz vor dem Ertrinken zu sichern. Uebrigens kann das frühe Untertauchen, abgesehen von dem erwähnten Nutzen, den es bringen soll, gut seyn, indem es den Körper abhärtet und an das Wasser gewöhnt. Die Behauptung, da vierfüßige Thiere, z. B. Pferde, Hunde und andere Thiere, schwimmen, sobald sie keinen Grund fühlen, müsse auch der Mensch von Natur schwimmen, und daß es jetzt anders durch die Erfahrung befunden werde, rühre bloß von der Furchtsamkeit her, die wir unserer Erziehung zuzuschreiben hätten, findet auch ihre Gegner welche sagen: wenn gleich Einige behaupten, alle Thiere können schwimmen, folglich ist es gar keine Kunst, sondern eine natürliche Anlage des thierischen Körpers, die ihm der Schöpfer gab, weil er die Gefahr voraussah, in die ihn ein Element versetzen könnte, das ihm überall so benachbart ist, so ist eine solche Behauptung nur darum zulaßig, um einen furchtsamen Zögling Muth zu machen; allein man wird leicht nach einigem Nachdenken finden, daß der Schluß von Thieren auf Menschen in diesem Falle nicht ganz richtig ist; denn das vierfüßige Thier hat im Schwimmen zwei wichtige Vortheile vor dem Menschen voraus; erstlich: das Thier kann seinen ganzen Körper beinahe untertauchen, ohne daß Wasser in die Luftzugänge dringen kann, weil Mund und Nase eine dazu günstige Lage am Kopfe haben. Der Hund braucht bloß die Spitze seiner Nase über der Wasserfläche zu halten, ist also so gut, wie ganz eingetaucht, und demnach vor dem Ersticken sicher; ganz anders verhält es sich bei dem Menschen, die einzige Lage auf dem Rücken etwa ausgenommen, die aber auch nicht diejenige ist, in welche er sich gleich zu versetzen wagen wird

weil sie ihm, in Rücksicht der Bewegung seiner Gliedmaßen, die unbehülflichste zu sein scheint. Zweitens, schwimmt das Thier in seiner gewöhnlichen Stellung, die es auf dem festen Boden hat, und durch beinahe dieselben Bewegungen der Gliedmaßen, die es beim Gehen macht. Der Mensch kommt aber beim Schwimmen in eine Lage, in welcher er nicht gewöhnt ist, sich auf festem Boden zu bewegen, und er muß Bewegungen mit den Armen und Beinen vornehmen, die nichts mit denen gemein haben, die er zum Fortkommen auf dem Lande zu machen pflegt; also findet er hier Hindernisse genug, die ihm das Schwimmen erschweren. — Nach diesen vorangeschickten Meinungen der Schriftsteller über das Schwimmen von Natur ꝛc. kommen wir nun zu dieser Kunst selbst.

Um die Schwimmkunst zu erlernen, hat man sich anfangs verschiedener Hülfsmittel bedient, um sich über dem Wasser zu erhalten. Fast alle Körper, die specifisch leichter sind, als das Wasser, bieten uns diese Hülfsmittel dar, und die Kunst, sich durch leichte aufschwimmende Körper über dem Wasser zu erhalten, ist so alt, wie die uns bekannte Welt, und abgebrochene oder vom Sturme entwurzelte auf dem Wasser schwimmende Bäume zeigten wahrscheinlich dem ersten Menschen den Weg dazu; denn den Moses rettete eine Rohrkiste. Das Kriegsheer des Alexanders ging auf Ledersäcken, die mit Stroh ausgestopft waren, über Flüsse. Die Grönländer verfertigen sich ein Schwimmkleid von Häuten, die sie um den Hals zusammenbinden, mit Luft aufklären, und so, damit angethan, begeben sie sich ohne alle Furcht ins Meer auf den Wallfischfang. An den Küsten von Nord-Amerika überziehen die Wilden ihre kleinen Bote mit Seehundsfellen. Die Peruaner begeben sich mit zwei aufgeblasenen Häuten von Seethieren, die sie mit Stangen zusammenbinden, indem sie darüber eine andere Haut spannen, fünf bis

sechs Meilen weit in die See, um Fische zu fangen. Wir Europäer bedienen uns dazu hohler Gefäße, Kork, s. auch unter Kork, Th. 44, S. 572, aufgeblasener Därme, Blasen, Binsen, Schläuche von Leder, hohler Kürbisse oder Flaschen, deren Oeffnung fest verstopft ist ꝛc. ꝛc. Hier nun Einiges über diese Schwimmapparate. Eines der besten Hülfsmittel ist der Kork, welcher schon bei den Alten zu diesem Zwecke angewendet wurde, und dessen Gebrauch in neueren Zeiten von Bachstrom und la Chapelle wieder erneuert worden. Der Kork hat ein sehr geringes specifisches Gewicht, nur 1/4 von dem des Wassers, und wenn er von der leichtesten Gattung ist, gar nur 1/5; dann läßt er sich auch gut zertheilen und leicht transportiren. Um den Menschen, der im Schwimmen ganz unerfahren ist, vor dem Ertrinken zu sichern, sind ungefähr 6 Pfund hinlänglich. Die Berechnung ist folgende: das Gewicht eines Menschen sei = 150 Pfd.; um nun zu wissen, wie viele Pfunde Kork man mit demselben verbinden müsse, um ihn schwimmen zu machen, da der Kopf aus dem Wasser bleiben soll, so sei der Raum, den der übrige Körper im Wasser einnimmt = 2 Kubikfuß. Er treibt mithin 2 Kubikfuß Wasser aus der Stelle, und diese wiegen, jeden Kubikfuß zu 66 Pfund gerechnet, 132 Pfund. Das Gewicht des Korkes, welcher zu dem erwähnten Zwecke erforderlich ist, sei = x Pfund, und das Wasser viermal so schwer, als der Kork, also das Wasser, was der Kork aus der Stelle treibt, wenn er ganz eingetaucht wird, wiegt = 4 x Pfund. Wenn also der Mensch mit dem Korke ins Wasser steigt, so daß der Kork nebst seinem übrigen Körper, den Kopf ausgenommen, eingetaucht sind, so treibt er 132 + 4x Pfund Wasser aus der Stelle, und er selbst, mit dem Korke zusammengenommen, wiegt 150 + x Pfund. Sind nun diese beiden Größen einander gleich, so ist auch das Gleichgewicht da, das heißt, der Mensch sinkt nun

nicht weiter unter. Also hängt die Auflösung der Aufgabe von folgender Gleichung ab:

$$132 + 4x = 150 + x$$
folglich $$3x = 18$$
und $$x = 6$$

Es sind also 6 Pfund Kork hinreichend, um den Menschen aus dem Wasser zu halten. Die Art, wie nun dieser Kork mit dem Menschen verbunden wird, ist ziemlich willkürlich, nur muß es um die Brust herum geschehen, damit man nicht Gefahr laufe, den untern Theilen oben, und mit Kopf und Brust unten zu gerathen. Die Bekleidungen mit Kork haben verschiedene Einrichtungen, je nachdem es der Erfinder einer oder der andern Kleidung für gut fand. Nach Bachstrom's Vorschlag ist ein Küraß oder ein Schnürleib aus vier Korkplatten, wovon jede etwa 12 Zoll lang und 6 Zoll breit ist, sehr vortheilhaft. Zwei Platten kommen davon auf die Brust, und zwei auf den Rücken. Diese Platten werden in Leinwand genähet, so daß man sie wie eine Weste ohne Ermel um den Leib binden kann. Damit der Küraß sich beim Eintauchen nicht aufschiebe, wird er unterwärts befestiget, z. B. an den Badehosen. — De la Chapelle hat Abänderungen an Bachstrom's Küraß gemacht, wovon das Wesentliche darin besteht, daß er, anstatt der vier großen Korkplatten etwa 130 kleine viereckige Stücke in Leinwand nähete, und Schwimmhosen damit verband. Er nennt den ganzen Apparat Scaphander. Ein Theil des Werkes, welches er darüber herausgegeben und das 300 Seiten füllt (s. am Ende dieses Artikels) ist mit Nachrichten von Schiffbrüchen angefüllt, um zu zeigen, daß es gut gewesen wäre, wenn die Leute, die dadurch ums Leben oder in Lebensgefahr kamen, mit Scaphandern versehen gewesen wären; desgleichen mit Zeugnissen über gemachte Proben ꝛc. — Ferner haben der Graf Puysegür, Wilkinson, Bonal, Gelaci, Lanquer

und Andere ähnliche Einrichtungen und Versuche gemacht. So hat der Erste, der Generallieutenant in Französischen Diensten war, einen Gürtel von Korkrinde gebraucht, und damit im Jahre 1705 in Dünkirchen vor mehreren Personen Versuche angestellt. Wilkinson erfand eine Jacke von Korkrinde, und der Comodore Byron versicherte, sie auf seiner Reise um die Welt in den Jahren 1764 und 1765 mit großem Vortheil bei seinen Matrosen da gebraucht zu haben, wo die stürmischen Wellen sie außerdem verhindert haben würden, an das Land zu gehen, um Wasser einzunehmen. Wenn diese Jacke von Kork, und ohne Aermel, mit festem Pechdrahte aus Korkscheiben fest zusammengenähet und mit Wachsleinwand überzogen ist, soll es einen großen Nutzen und eine große Bequemlichkeit haben, weil es die Arme nicht am Rudern hindert. In Schweden hat man mehrere Male den Versuch mit getrockneten und an den Enden gebundenen Binsen Kleider zwischen dem Futter und Oberzeuge zu futtern angestellt, und da dieses Schwimmkleid, wie ein anderes, ohne Unbequemlichkeit getragen werden kann, so hat dieses Ausstopfen mit Binsen augenscheinlich Vorzüge. Trockne Binsen sind 61/2 Mal leichter als das Wasser, und diese Leichtigkeit verlieren sie nicht einmal nach etlichen Stunden im Wasser, wenn nämlich ihr Ende gebunden und ihr Mark voll Luft ist. Sie heben im Wasser besser, als Kork. Und wenn gleich der arbeitende Schwimmer aus den Binsen Luft treibt, so darf man nur die Binsen an vielen Orten unterbinden. Für einen Menschen sind 3 Mark trockne Binsen hinlänglich. — Bonal erfand eine Schwimmweste von Korkholz; Gelaci eine Art von Kamisol aus demselben Holze, welches aus kleinen Stücken dieses Holzes zusammengesetzt worden. Dergleichen Schwimm-Apparate sind oder wären sehr gut beim Militair, wenn nämlich ein Korps Soldaten durch einen Fluß aufgehalten

wird; oder auf Schiffen würden sie den Matrosen in Stürmen bei Schiffbrüchen ꝛc. sehr gute Dienste leisten; auch auf Reisen, besonders in öden Gegenden, wo man des Weges nicht kundig ist, sind dergleichen Schwimmrüstungen gut. Um durch eigene Kraft schwimmen zu lernen, kann man sich anfangs abgesonderter Reihen Korkstücke oder auch eines Bandes bedienen, an dessen Enden Korkstücke befestiget sind, und auf dessen Mitte man sich mit der Brust auflegt. Jenes schlägt de la Chapelle, dieses Roger vor. Es ist leicht, sich selbst dergleichen Vorrichtungen zu ersinnen, daher lohnt es fast nicht der Mühe, darüber etwas zu sagen. Gewöhnliche Korkstöpsel an einander gereihet, thun ebenfalls gute Dienste. Der Kork dient um so besser zum Schwimmen, je höher er über den Nabel, etwa wie die Schwimmkissen von Norberg, s. weiter unten, an der Brust angebracht wird, um im Wasser stehen zu bleiben. Der Kork wird auch im Wasser nicht viel schwerer, als vorher, und was seine Steifigkeit unbequem macht, kann durch Einschnitte abgeholfen werden, damit mehr Wasser hinaus und mehr Luft hineindringen möge. — Kessler schlug einen ledernen aufgeblasenen Schlauch vor, welcher, als Schwimmgürtel umgemacht, gute Dienste thuen soll; von eben der Art ist auch sein Wasserharnisch. Die aufgeblasenen Schlauche waren schon den Alten bekannt, und wurden nach dem Livius *) im Kriege gebraucht, um die Mannschaft über Flüsse zu setzen. — Wagenseil erfand den Wasserschild, welcher einen hohlen Kasten vorstellt, der um den Leib geschnallt wird; allein diese Schilde sind theils unbequemer, theils auch unsicherer, als Korkwämser, da ein Loch die ganze Sache vereiteln kann. — Norberg's Schwimmkissen mit Federn von Seevögeln ausgestopft, die über die Arme gelegt

*) Libr. XXI., c. 47.

werden, wo man sie zubindet, damit sie den Rücken, Hals und Brust umgeben. Sie sind im Versuche bequem und zuverläßig, da die Federn der Seevögel im Wasser nicht feucht werden, wenn gleich das Kissen überall naß wird. Einige schlagen Röcke und Kappen von zubereiteten Seevögelhäuten vor. Ein Herr de la Motte zu Bourdeaux erfand im Jahre 1776 eine Art Wasserhosen von Hammelfellen. Sie bedecken die Füße und Schenkel, gehen bis an den Unterleib, und begreifen 1) viele sehr lange und enge Taschen, und 2) eine Art von Sack, der um die Lenden geht. In die Tasche legt man bleyerne Kugeln statt des Ballastes zum Aufrechthalten, und um wieder in die vorige Stellung zu kommen, wenn man durch eine Welle daraus gebracht wird. In den Gürtel lege man Kork. Ein langes und starkes Rohr, das in den Ring des Gürtels geht und durch eine Art von Steigbügel an die Hosen befestiget wird, vertritt die Stelle von Mast und Segel. An dem Ende des Rohrs ist an einem Stücke leichten Holzes ein viereckigtes Segel angebracht, dessen zwei Enden mit Seilen an die Hosen befestiget sind. Unter die Arme legt man ein kleines Ruder. — Der Ingenieur Zonka zu Venedig hatte eine ähnliche Art Hosen erfunden, woran man in den Obertheil und Futter blies, welche weit leichter, aber nicht so sicher waren; denn wenn die Luft herausging, so ging man unter. — Herr Lecomte hat ein Scaphander erfunden, der von den Kommissarien der Pariser Akademie genau untersucht worden, und ihren Beifall erhalten hat. Der eigene Vorzug dieses Schwimmkleides besteht darin, daß die beiden Blasen, die daran zur Rechten und zur Linken angebracht sind, wenn man sie nicht gebraucht, zusammengedrückt, und erst bei ihrem ersten Gebrauche von der Person selbst vermittelst Röhren mit Hähnen nach Belieben bald mehr, bald weniger aufgeblasen werden können. Auch haben die beiden Blasen keine Gemein-

schaft unter sich, so daß, wenn die eine auch zerplatzt, der Schwimmer dadurch nicht in Gefahr kommt unterzugehen. — Der Ritter Lauguer, in Portugiesischen Diensten, gab im Jahre 1675 eine kleine Schrift unter dem Titel: Naufrage sans peril (Schiffbruch ohne Gefahr), heraus, worin er eine Maschine angiebt, welche so klein ist, daß man sie in der Tasche bei sich tragen, und vermittelst welcher man über die Flüsse, ja selbst über Meere sicher gehen kann. Ludwig der Vierzehnte in Frankreich war mit einem zahlreichen Gefolge Zeuge seiner Versuche. — Im Jahre 1782 ließ ein Pariser Physiker Kugeln und Flaschen, theils von Blech, theils von Leder, theils von Wachsleinen verfertigen und einen ganzen Laden damit versehen, wo ein jeder, der das Schwimmen lernen wollte, sich die nöthige Geräthschaft aussuchen konnte. Der Magistrat ertheilte auch dem Physiker ein Privilegium, eine öffentliche Schwimmschule nach seinem Vorschlage zu errichten. Eine ausführlichere Kenntniß von den Werkzeugen, Maschinen und Kleidern, die zum Schwimmen erfordert werden, findet man in der Mailändischen Sammlung kleiner Schriften, und in Thevenots Art. de nager, Paris, 1781.

Hülfsmittel zum Tauchen hat man auch mehrere erfunden. Als natürliche Hülfsmittel bedienen sich Einige eines in Oel getränkten Schwammes, welcher in den Mund genommen wird. Am Mittelländischen Meere soll dieses unter den Korallenfischern gebräuchlich seyn, welches Mittel jedoch nur wenig Dienste thun kann. Um das Eindringen des Wassers in Nase und Ohren zu verhüten, pflegt man auch in Oel getauchte und wieder ausgedrückte Baumwolle hineinzustecken; allein es scheint besser zu seyn, sich an die vorübergehende Betäubung, die durch die Anfüllung dieser Theile mit Wasser entsteht, zu gewöhnen. Künstliche Hülfsmittel sind folgende: Zwei biegsame

Röhren sind an einer Art von Maske angebracht, welche der Taucher mit sich in die Tiefe nimmt, indem er sie am Gesicht so befestiget, daß kein Wasser zwischen dieselbe bis zur Nase und zu dem Munde durchdringen kann. Das andere Ende jeder Röhre bleibt über dem Wasser, etwa in dem Schiffe, von welchem der Taucher heruntergelassen worden. Durch diese Röhren hat der Taucher eine Kommunikation mit der Luft über dem Wasser; sie dienen ihm zur Circulation der Luft, ungefähr wie Vene und Arterie zur Circulation des Blutes. In der einen strömt frische Luft hinab, welches Strömen durch einen Blasebalg befördert wird, durch die andere steigt die eingeathmete verdorbene Luft wieder in die Höhe. Mit Hülfe dieser Röhren kann ein Taucher lange unter Wasser bleiben, und allerhand Geschäfte auf dem Boden desselben verrichten. Allein in einer sehr großen Tiefe sollen sie jedoch nicht brauchbar seyn, theils weil man sie nicht gut so lang machen kann, theils weil bei einer zu großen Länge die Circulation der Luft nicht mehr hinlänglich von Statten gehen will. — Besser ist in einer großen Tiefe die Taucherglocke, Campana cerinatoria, zu gebrauchen. Dieses ist eine Maschine in Gestalt einer Glocke, welche unten mit Gewichten beschwert wird, zum Untersinken. Sie wird nun so auf das Wasser hinabgelassen, daß die Luft darin eingeschlossen bleibt. Inwendig ist eine Bank oder ein an Ketten hängender Fußboden, worauf der Taucher sitzt oder steht. Die in der Glocke eingeschlossene Luft verwehrt das gänzliche Eindringen des Wassers, daher jener trocken in der Glocke sitzen kann. Jedoch aber, weil sich die Luft zusammendrücken läßt, dringt das Wasser um einen desto größern Raum hinein, je weiter die Glocke herabgelassen wird. Die dadurch stark comprimirte Luft verursacht dem Taucher einige Beschwerde, besonders Schmerz in den Ohren. Die Luft in einem Raume von so mäßiger Größe ver-

dirbt bald durch das Athem, wenn auch nur eines einzigen Menschen; man ist daher auf das Mittel gefallen, durch angebrachte Hähne die verdorbene Luft hinaus, und frische wieder hinein zu lassen, welches aus einem Fasse vom Schiffe aus geschieht. Um nicht bloß auf die Stelle eingeschränkt zu seyn, wo die Glocke herunter gelassen worden, bedient sich der Taucher einer Maske mit einer biegsamen Röhre, deren eines Ende in der Glocke bleibt, aus welcher derselbe seine Luft zieht, da er dann nach Gefallen außerhalb der Glocke auf dem Boden des Meeres herumgehen und seine Geschäfte verrichten kann. Halley hat viele Versuche mit dieser nützlichen Maschine angestellt. Seine Glocke war unten 5 Fuß, oben 3 Fuß im Diameter, und 8 Fuß hoch. Ihr körperlicher Inhalt war 65 Kubikfuß. Oben war sie mit einem unten concaven, oben convexen Glase versehen, um Licht einfallen zu lassen, welches aber nur dann Dienste that, wenn das Meer ruhig war; schlug es oben Wellen, so wurde es unten völlig finster, da denn Licht angeschlagen werden mußte. In dieser Glocke ließ sich Halley mit noch vier andern Personen in eine Tiefe von 10 Faden hinunter, blieb 1 1/2 Stunden auf dem Boden des Meeres und correspondirte während dieser Zeit mit den Personen des auf dem Meere befindlichen Schiffes, indem er, so oft ein Faß mit frischer Luft herunter kam, einen Zettel schrieb, wohin er gewendet seyn wollte. Triewald brachte bei der Taucherglocke eine Einrichtung an, um die Luft länger gut zu erhalten. Diese Einrichtung besteht darin, daß der Taucher nur mit dem Kopfe in der Glocke ist, der untere größere Theil seines Körpers aber im Wasser unterhalb der Glocke auf einem in Ketten hangenden Fußboden steht. Auf diese Weise können die Ausdünstungen des ganzen Körpers nicht die Luft verderben. Ein Mehreres über die Tauglocke, s. unter Taucher und Taucherglocke, in T.

Um nun das Schwimmen zu erlernen, kann man sich anfangs des Korks und der mit Luft angefüllten Blasen bedienen, und dann solches durch die Wirkung seines eigenen Körpers fortsetzen. Es geschieht dieses also durch Hülfe künstlicher Vorrichtungen oder durch die Wirkung des eigenen Körpers. Die künstlichen Mittel, s. oben, S. 413, dienen nur dazu, den Körper im Wasser aufrecht zu erhalten, und so lange, bis die Person, die das Schwimmen erlernen will, diejenige Mechanik fort hat, welche den Strich oder die Kunst in Ausübung zu bringen versteht, Hände und Füße von sich zu stoßen, und mit Nachdruck wieder an sich zu ziehen, um ihrem Körper, wie dem Kahne durch die Ruderschaufel, eine fortschreitende Bewegung zu verschaffen.

Die künstlichen Mittel, Kork, Blasen, Binsen, Flaschen 2c., werden dem Anfänger vermittelst einer breiten Binde, an welcher sie befestiget sind, um den Leib gebunden, wodurch der Körper auf dem Wasser in eine horizontale Lage geräth. Da diese Lage aber von der natürlichen aufrechten Stellung ganz verschieden ist, sagt Oronzio de Bernhardi, so taugt sie auch nichts; denn entweder muß man den Kopf mit Gewalt in die Höhe halten, oder er sinkt, wenn die Muskeln erschlaffen, nieder, Mund und Nase sinken ins Wasser, und der Mensch muß ersticken, und also ertrinken. Ueberhaupt gewöhnt sich der Schwimmer, nach dem oben genannten Schriftsteller, bei dem Gebrauche der Schwimmgeräthschaften, sich mit der Brust auf das Wasser zu legen. Der Mensch ist aber von Natur und durch lange Gewohnheit für den aufrechten Gang gemacht, und hier verlangt man, daß er die Stellung der vierfüßigen Thiere annehmen, und nach ihrer Weise schwimmen soll. Durch diese Lage wird der Magen und der ganze Unterleib in Unordnung gebracht, das Zwergfell drängt sich in die Brusthöhle hinauf, und ver-

engert sich, wodurch das Athemholen erschwert wird, der ganze Körper wird durch die gewaltsame Krümmung des Rückgrades und durch die Anstrengung der Ribben angegriffen. Die Muskeln an der hintern Seite des Halses werden zusammengedrückt, und diejenigen an der Vorderseite ausgedehnt, die Blutgefäße, welche durch den Hals in den Kopf steigen, werden gepreßt und nach den Gesetzen der Hydrostatik dringt das Blut mit einem um so heftigern Stoß durch. Mit einem Worte, die ganze Maschine wird in einen Zustand der Spannung und Anstrengung versetzt, wobei die natürliche, und zum Schwimmen erforderliche Ordnung und Verfassung der Theile zerstört wird. Diese Nachtheile machen indessen den Schwimmlehrling nicht muthlos. Im Gefühle der Jugendkraft und mit Muth ausgerüstet, sucht er auch dieses zu überwinden, er legt das Schwimmkleid ab, und versucht nun das Schwimmen, indem er sich mit angestrengter Bewegung auf der Oberfläche zu erhalten sucht. Dieses ist es nun, worauf das Ganze dieser Kunst beruhet; denn man wird doch, troß aller künstlichen Hülfsmittel, nicht eher ein Schwimmer, als bis man sein Vertrauen auf das Wasser zu setzen anfängt, daß es uns wirklich tragen wird; daher ist es besser, sich dieses Vertrauen gleich ohne künstliche Mittel zu erwerben. Auf diese Weise würde dann den Naturschwimmer oder der Schwimmer ohne Kunst gebildet. Franklin giebt dazu folgende Anweisung. Man wähle sich eine Wasserstelle, wo das Wasser allmählig tiefer wird, und gehe in dasselbe hinein, bis es uns an die Brust reicht; man wende sich nun darin um, so, daß das Gesicht gegen das Ufer gekehrt ist, von dem man in das Wasser gestiegen. Man werfe nun ein Ey in das Wasser, so daß es zwischen uns und dem Ufer zu liegen kommt. Es wird leicht zu Boden sinken, und man wird es, wenn das Wasser klar ist, auf dem Boden gewahren. Es muß im Wasser so tief liegen,

daß man es nicht erreichen kann, ohne den Kopf unterzutauchen. Damit man nun zu diesem Unternehmen Muth fasse, so bedenke man, daß man von einem tiefern Wasser in ein seichteres, das ist, den Berg heransteigt, und daß man jederzeit, sobald man die Füße wieder an den Boden setzt, den Kopf weit über das Wasser erheben kann. Man stürze sich nun mit offenen Augen hinein, und versuche, vermittelst der Bewegung der Hände und Füße gegen das Wasser, dem Eye so nahe zu kommen, daß man es mit der Hand erreichen kann. Bei dieser Bemühung wird man gewahren, daß uns das Wasser wider unsern Willen in die Höhe hebt, und daß das Sinken keine so leichte Sache ist, als man sich vorstellt, und daß man nicht ohne angestrengte Gewalt zu dem Eye gelangen kann. Durch diese Versuche lernt man nun die Kraft des Wassers Menschen zu tragen, an sich empfinden, und auf diese Wasserkraft ein Vertrauen zu setzen, während daß diese unsere Bemühungen diese Hebekraft des Wassers zu überwältigen, um das Ey zu erreichen, die Weise lehrt, das Wasser vermittelst der Hände und Füße von sich zu schleudern, und dieses Fortstoßen wird nachher beim Schwimmen den Kopf über dem Wasser in die Höhe zu halten oder vorwärts durch das Wasser zu gehen gebraucht. Es gehört aber immer noch Uebung dazu, weil uns die Gegenwart des Geistes vielleicht verlassen könnte, und leider! löscht eine nicht vorhergesehene Bestürzung alle oben angegebene Regeln mit einem Male aus dem Gedächtnisse. Nur wiederholte Versuche befestigen dieses Vertraun zu dem Wasser. Franklin macht hier die Bemerkung, daß Thiere, denen wir Vernunft und Kenntnisse durchaus absprechen, hier weit mehr Fassung zeigen, indem sie sich durch diese Schwierigkeiten mit kaltem Blute hindurch arbeiten, bis sie das kalte Bad gewohnt würden. Muth und Kraft sind also zwei Hauptbedingnisse beim Schwimmenlernen, und dann merke man sich noch fol-

gende, von Franklin angegebene Regeln. Wenn sich ein Mensch in frischem Wasser mit dem Rücken nahe an die Oberfläche desselben wirft, wird er in dieser Lage nicht lange, ohne eine gehörige Thätigkeit seiner Hände, auf dem Wasser bleiben können. Ist diese Thätigkeit nicht ohne Wirkung, so sinken die Beine allmählig, bis der Körper eine aufrechte Stellung erhält, in welcher derselbe hängen bleibt, weil die Höhlung der Brust den Kopf in die Höhe hält. Wenn aber der Kopf in dieser Stellung aufrecht über den Schultern und dergestalt gehalten wird, als wenn man auf der Erde stände, so wird die Eintauchung durch das Gewicht des Kopftheils, welches über dem Wasser ist, über den Mund und die Nasenlöcher, vielleicht auch etwas über die Augen hinweggehen, so daß ein Mensch nicht lange vom Wasser getragen werden kann, wenn der Kopf diese Stellung hat. Wenn der Körper, so wie vorher im Wasser, aufrecht hängt, wenn der Kopf ganz zurückgbogen wird, so daß das Gesicht aufwärts gekehrt ist, und der ganze hintere Theil des Kopfes unter Wasser ist, welches dann einen großen Theil von dem Gewichte desselben trägt, so wird das Gesicht über dem Wasser für das Athemholen ganz frei bleiben, sich bei jedem Einathmen der Luft nur einen Zoll erheben, und bei dem Ausathmen nur eben so viel wieder sinken, niemals aber so viel, als das Wasser über den Mund geht. Nach allen diesen von Franklin angeführten Regeln kann sich also der Mensch bloß durch die Wirkung seines eigenen Körpers, sowohl an der Oberfläche des Wassers erhalten, als auch auf den Boden hinunter tauchen; das Erstere erfordert einige Anstrengung, wie die Erfahrung lehrt, und die Stellung, die der Körper dabei annimmt, ist entweder senkrecht, oder horizontal. Wenn sich der Mensch durch seine eigene Kraft senkrecht im Wasser erhalten will, so daß der Kopf, oder auch ein Theil der Brust über der Oberfläche hervorragen, so kann er sich dabei bloß seiner

Füße bedienen, und die Hände über dem Wasser zu andern Verrichtungen frei behalten. Man nennt diese sehr nützliche Kunst das Wassertreten. Es besteht in einem ziemlich geschwinden Aufheben und Niederstoßen der Füße, eben so, als wenn man wechselweise mit den Füßen stampfen wollte. Geübte Wassertreter können auf diese Art fortgehen, ohne weiter, als bis unter die Arme, einzusinken, da sie denn beide Hände nach Belieben gebrauchen, und eine mäßige Last trocken von einem Ufer des Flusses zum andern hinüber bringen können, indem sie dieselbe entweder auf den Kopf legen, oder in den Händen halten. Obgleich diese Geschicklichkeit in sehr vielen Fällen außerordentlich nützlich ist, so giebt es doch wenige Personen, die es können. Es muß also hierzu weit mehr, als zum Schwimmen, eine günstige körperliche Disposition erforderlich seyn, da ein großer Theil des Körpers außer Wasser bleiben soll. Beim Schwimmen liegt der Körper mehr horizonthal, und zwar entweder auf dem Bauche oder auf dem Rükken, wenigstens sind dieses die beiden Hauptlagen. Das Schwimmen auf dem Bauche ist das gewöhnlichste, und erstattet am besten die Bewegungen, wodurch man sich im Wasser mit Schnelligkeit fortstößt. Es giebt hierbei zwei Methoden. Einige schwimmen nach Art der vierfüßigen Thiere, z. B. der Hunde, indem sie wechselweise den rechten und linken Arm vorwärts biegen und unterwärts zurückstoßen, und ähnliche Bewegungen zu gleicher Zeit mit dem linken und rechten Beine machen. Andere ziehen die zweite Methode vor, die mit dem Schwimmen der Frösche übereinkommt. Diese letztere Methode ziehen auch die geschicktesten Schwimmer jener vor, weil sie mehr Anstand hat und dem Bau des menschlichen Körpers angemessener zu seyn scheint. Die Bewegungen bestehen kürzlich in Folgendem. Man legt sich auf den Bauch, streckt beide Arme vorwärts aus, so daß sie nicht über, sondern et-

was unter der Oberfläche des Wassers bleiben, und die Hände einander berühren. Die Finger werden dicht geschlossen gehalten, auch der Daumen an den Zeigefinger angedrückt, und die Hand überhaupt ein wenig hohl gemacht Diese Haltung der Hand ist am schicklichsten, um die uns fehlende Schwimmhaut einigermaaßen zu ersetzen, und dem Wasser eine breite Fläche entgegen zustellen. Jetzt beschreibt man mit unterwärts gehaltener innerer Fläche der Hände einen Bogen mit beiden Armen zugleich, als ob man die Hände auf dem Rücken zusammenschlagen wollte. Im Anfange dieses Bogens hält man die innere Fläche der Hände gerade überwärts gekehrt, gegen die Mitte des Bogens dreht man dieselbe etwas nach hinten, um damit desto besser den Stoß auf das Wasser auszuüben, durch welchen man sich vorwärts schiebt. Wollte man die Hand früher in diese Lage drehen, so würde solches nicht helfen, sondern vielmehr der Bewegung hinderlich seyn; da denn der Stcß auf die Seite ginge, und daher ganz vergebens angewendet wäre. Dieser rückwärts gehende Bogen der Hände muß gewöhnlich schnell gemacht werden, aber die Widerholung desselben nicht zu geschwind darauf, theils um die Wirkung des vorhergehenden Stoßes vollenden zu lassen, theils um nicht bald zu ermüden. Was nun die Füße betrifft, so müssen diese zu eben dieser Zeit, da die Hände nach vorn hin ausgestreckt werden, um den Stoß anzufangen, stark angezogen werden, so daß die Fersen dicht an das Gesäß kommen und sich daselbst, so wie vorn die Hände, berühren, wobei denn die Knie weit auseinander gehalten werden. So wie nun die Hände sich zurückbewegen, um den Körper fortzustoßen, so müssen auch die Füße nach hinten ausgesteckt werden, um diesen Stoß zu verstärken, indem sie sich gegen das Wasser stämmen. Durch Wiederholung dieses Versuches rückt also der Körper stufenweise im Wasser fort. Noch ist zu bemerken, daß man

beim Ausstrecken der Hände nach vorn hin das Wasser mit der Schärfe der Finger durchschneidet, um so wenig Fläche, als möglich, dem Wasser entgegenzustellen, gerade umgekehrt, wie beim Zurückstoßen. Weder Hände noch Füße müssen aus dem Wasser kommen, sondern alles ohne Geräusch und mit Leichtigkeit unter der Wasserfläche ausgeführt werden. Dieses sind die Regeln, die der Schwimmer zu beobachten hat, um auf dem Bauche zu schwimmen. Auf die gleichzeitige, nicht übereilte, aber kräftige Bewegung der Hände und Füße nach hinten zu, beruhet die ganze Kunst, die unter gehöriger Aufsicht, ohne alle Gefahr, in ein Paar Stunden gelernt ist.

Das Schwimmen auf dem Rücken ist aus den oben angeführten hydrostatischen Gründen leichter, als auf dem Bauche, und dient dem Schwimmer zur Erholung, wenn er, vom letztern zu ermüdet, anfängt. Man kann dabei beinahe ohne Bewegung im Wasser, wie in einem Bette liegen. Der Kopf wird tief ins Wasser eingesenkt, so daß nur die äußerste Fläche des Gesichts über demselben bleibt, und der ganze Körper recht gerade und steif gehalten. Will man sich in dieser Lage bloß erhalten, so ist es genug, mit den Händen kurze und schnelle Striche seitwärts zu machen, will man sich aber fortbewegen, so dient dazu das Anziehen und Fortstoßen der Füße, wobei dann die Hände nichts zu thun haben, sondern ganz ruhig auf der Brust liegen können.

Nach de Bernardi ist der erste und vornehmste Grundsatz, von dem man bei allen Versuchen in der Schwimmkunst ausgehen muß: den Hals, als den vornehmsten Wegweiser und Lenker aller Bewegungen anzusehen, die man nur im Wasser zu machen hat, sei es, um wohin zu schwimmen, oder sich bloß auf der Oberfläche zu erhalten, oder in die Tiefe hinabzusteigen, oder sich aufwärts zu wenden; zu gleicher Zeit muß man

aber die Wege des Athems sorgfältig bewahren, der Hals muß bei dem lebendigen Körper fast dieselben Dienste verrichten, welche das Steuerruder an jedem Wasserfahrzeuge thut, mit dem Unterschiede, daß das Steuerruder durch die erfahrne Hand des Steuermanns gelenkt, und der Hals durch die Wachsamkeit und den Willen des Menschen selbst regiert wird; denn so wie von einer geschickten Regierung des Steuerruders der glückliche Lauf des Schiffes abhängt, so hängen von der richtigen Bewegung, Haltung und Wendung des Halses alle Lagen und Stellungen ab, die der Körper im Meere annimmt. Verliert ein Schiff sein Ruder, so ist es allen Gefahren ausgesetzt, und bleibt dem Spiele der Wellen überlassen. Verliert der Mensch die richtige Haltung des Halses, und vermag die Vernunft diese nicht mehr zu regieren, so wird er, trotz der Unverletztheit seines Körpers, das Opfer seiner Verwirrung und Unordnung, und sinkt zu Boden. Der Hals ist daher der wahre Wegweiser und das vornehmste Hülfsmittel für jede Stellung des schwimmenden Körpers. Es soll daher beim Schwimmen nicht darauf ankommen, ob man auf dem Rücken, oder auf dem Bauche, oder auf der Seite liege, oder auf den Füßen stehe, sondern die Hauptsache darauf beruhen, wie man den Hals hält, weil dieser die Bewegung der Theile leiten muß. Ist dieser Grund festgesetzt, so kann man zum Beweise eines andern Satzes übergehen, nämlich, daß der menschliche Körper in einer jeden Lage im Wasser, wenn sie nur durch den Hals geleitet wird, seine Fähigkeit zu schwimmen behält, und mit einem oder mehreren Theilen über die Oberfläche hinwegragt. Um das hier Gesagte besser zu verstehen, so darf man nicht vergessen, daß alle Theile übereinstimmend wirken und sich in einem gewissen Gleichgewicht erhalten müssen. Die Seele muß alles beherrschen, und frei von aller Furcht, und ihrer selbst mächtig, im Stande bleiben, die Nerven

und Muskeln des Halses in denjenigen Stand zu setzen, welchen die Bewegungen des Rückens, der Brust und aller Gliedmaßen erfordert. Während der Zeit, daß die eine Seite in Thätigkeit ist, müssen die entgegenwirkenden Muskeln in Ruhe bleiben, damit sie nicht die Bewegungen jener stören, oder gar vernichten, und überhaupt, indem der eine Theil sich leidend verhält, und der andere sich thätig beweiset, müssen alle zusammen eine harmonische Bewegung hervorbringen. Der Hals muß im Schwimmen, nach Bernardi, immer eine gerade Linie behalten, verliert er diese, und nimmt eine krumme an, z. B. er biegt das Kinn herabwärts, oder legt es an die Brust, so ist die gerade Linie des Halses hin, der Weg des Athems ist dem Wasser geöffnet, und Hals, Rücken und Brust kommen aus dem Gleichgewichte, oder gerathen in Verwirrung, die Ruder des Körpers sind, so zu sagen, zerbrochen, der Mensch verliert seine Besinnung, die Theile seines Körpers kommen aus dem Gleichgewichte und der gehörigen Ordnung, er kann seine Gliedmaßen nicht zweckmäßig gebrauchen, und er ertrinkt. Hier gewahrt man nun, daß das Schwimmen eine Kunst ist, und auch erlernt werden muß, wenn man mit Vortheil schwimmen will. Denn gesetzt auch, der Schwimmer, der sich ohne Anleitung dem Wasser überlassen, sei kein Anfänger mehr; er fahre fort, mit der Brust auf dem Wasser zu schwimmen, und weil ihn die Erfahrung lehrt, daß wenn er mit den Händen und Füßen recht schnell gegen das Wasser schlägt, der Kopf etwas mehr gerade und bequem zu liegen kommt, so schwimmt er daher; aber nur unter solchen schnellen Schlägen. Dieses kann aber nicht lange dauern, selbst bei großer Körperkraft wird er sich bald entkräftet fühlen. Der Glaube, daß er sich nur durch die ununterbrochene Bewegung seiner Glieder auf der Oberfläche erhalten könne, spornt ihn auch an, immer fort zu schwimmen, und sich keinen Augenblick Ruhe

zu gönnen, und daher kommt dann die Ermüdung und Kraftlosigkeit, die er bald fühlt. Die alte Methode, von der Seite zu schwimmen, ist dem Körper eben so nachtheilig. Er liegt hier horizontal auf dem Wasser, die Füße in der nämlichen Richtung. Um also den Kopf über der Oberfläche zu tragen, muß man den Hals biegen, und ihn von der Seite zusammendrücken, und von der andern ausdehnen, wodurch aber die Luftröhre auf eine sehr beschwerliche Weise gepreßt wird. Alle übrigen Glieder erleiden dann dieselbe Ungemächlichkeit, welche bei der vorigen Lage auf der Brust Statt findet. Eben so ist das auf dem Rücken Schimmen keine Erholung; denn in diesem Zustande liegt und schwimmt man nicht lange, und man muß sich wieder drehen, und zur Bewegung und zum Arbeiten seine Zuflucht nehmen. Auch das Schwimmen auf dem Rücken, indem der Schwimmer im Rücklingsliegen die Arme ausbreitet, und sie dann schnell gegen den Körper legt, auch die Füße zu gleicher Zeit anzieht, und sie geschwind wieder ausstreckt, indem er mit den Fußsohlen gegen das Wasser stößt, und auf diese Weise mit dem Kopfe voranschwimmt, ist die tadelnswertheste Art zu schwimmen; denn bei dem Heranziehen der Füße werden die Knie erhoben, und der ganze Körper muß einen Bogen beschreiben, wobei die Brust gekrümmt, und der Unterleib unter das Wasser gedrückt wird, woraus entgegengesetzte Bewegungen entstehen. Durch die Hände und Arme wird nämlich das Wasser gegen die Füße getrieben, damit der Kopf vorwärts gehe, und zugleich wird durch die Biegung des Körpers der Kopf in dem Augenblicke, da er fortgehen soll, gegen die Füße gezogen. Ferner wird dabei die ganze Schenkelfläche dem Wasser entgegengesetzt, folglich ein beträchtlicher Widerstand veranlaßt. Hieraus wird man leicht ersehen, daß diese Methode sehr angreifend und ermüdend seyn muß. Ueberhaupt, sagt Bernardi, werden bei dem alten

Systeme des Schwimmens Verdrehungen und Verzukkungen gemacht, bei welchem dem Beobachter angst und bange wird; denn einen Menschen im Wasser in beständiger Bewegung zu erblicken, ohne einen Augenblick ruhen zu können, ist nicht nur ein ängstlicher, sondern auch ein unangenehmer Anblick. Dieses Schauspiel geht allenfalls in einem Flusse, Strome oder auch selbst im Meere nahe am Ufer bei heiterm und stillem Wetter wohl an, wenn man aber ein paar Meilen weit vom Lande von einem Unglücke auf dem Meere befallen wird, und statt des ruhigen Meeres thürmt ein schneller Sturm die Wellen auf, wie wird sich da der Schwimmer retten können, der von dieser Kunst nur so viel versteht, als nöthig ist, in einem Fluß mit Anstrengung zu schwimmen? Seine Körperkräfte werden hier durch die ganz ungewohnte Anstrengung bald erschöpft seyn, und es kann ihn die horizontale Lage nicht lange horizontal erhalten, er mag auf der Brust, oder auf der Seite schwimmen. Die Furcht vor dem nahen Tode spornt ihn an, die Bewegungen nicht zu unterbrechen, sondern sie vielmehr mit einer verstärkten Lebhaftigkeit zu unterhalten. Je mehr er sich gezwungen fühlt, sich anzustrengen, desto größer wird seine Unruhe seyn; der Athem wird kurz und immer geschwinder, das Herz schlägt schnell und schwach, das Blut wird durch die gewaltsame Wallung aus den Schlagadern in die Blutadern gewälzt, die Blutadern schwellen auf, und dehnen sich endlich so aus, daß sie das Blut nicht mehr fassen können, und zerplatzen, und jetzt kommt aus der Brust mehr Blut, als Luft hervor. Viele durch Schiffbruch gestrandete Personen hatten aus Mund und Nase Blut geworfen.

Das neue Schwimmsystem ist nur ganz einfach, und hat zum Grundsatz oder zur Grundregel der Natur nicht Gewalt anzuthun; denn eine ungezwungene Natur weiß sich sicherer durch das Schonen der Kräfte,

wo es nöthig thut, zu erhalten, welches aber umgekehrt nicht der Fall ist. Der neue Weg, den man also hier wählt, wenn man sich in das Wasser begiebt, ist sich der Natur ganz zu überlassen, sich in einen Zustand der völligen Gleichgültigkeit zu setzen, und man wird in diesem Zustande, so zu sagen, von selbst schwimmen, und solches so gut, daß man mit dem Kopfe und Halse über die Oberfläche hervorragt, und frei athmen kann. Zur ersten Regel der Schwimmkunst macht Bernardi die feste Ueberzeugung, daß der Körper eines jeden lebendigen Menschen, um so viel leichter, als das Wasser ist, der ganze Kopf über das Wasser hervorragt, und das Athemholen nicht gehindert wird. Es ist hier die feste Ueberzeugung nothwendig, daß der Mensch nicht zu Grunde gehe, und daß er jederzeit auf dem Wasser schwimmend bleibe, das Wasser mag ruhig oder stürmisch seyn. Die Ursache, warum der Mensch der Kunst bedarf, liegt bloß in der Verschiedenheit des Zustandes, in welchem er sich auf der Erde, und in dem, in welchem er sich im Wasser befindet. In jenem fühlt er seine eigene Schwere, den Druck der atmosphärischen Luft, welche ihn umgiebt, und den Einfluß der Temperatur, an die er gewöhnt ist; er fühlt die Undurchdringlichkeit seines Körpers und der Erde; auf den festen Boden derselben stützt er sich, und dieses mit solcher Sicherheit daß er auch bei den mannigfaltigsten Bewegungen nicht irren wird, und bei den behendesten Wendungen seines Körpers das Gleichgewicht nicht verliert, und diese Geschicklichkeit erwirbt er sich durch Uebung und Gewohnheit in einem solchen Grade, daß er sie anwendet, ohne daran zu denken, und ohne zu wissen, wie. Im Wasser ist dieses aber ganz anders; denn in dem Augenblicke, daß er sich eintaucht, verliert er das Gefühl seiner eigenen Schwere ganz, welche durch die Wirkung des Wassers, welches seinen Körper in die Höhe treibt, aufgehoben wird. Das ihn von allen Seiten umgebende Wasser

erweckt neue Gefühle in ihm; er sinkt in dasselbe hinein, und seine Füße finden die gewohnte Unterstützung oder den Widerstand nicht, er fängt daher an, auszugleiten, zu wanken, und es ist ihm zu Muthe, als ob er falle und ertrinke. Diese Ungewißheit verwirrt ihn, er will sich helfen, und seine Hülfsmittel sind die Bewegungen, an welche er sich auf der Erde gewöhnt hat; er sucht in den unbeständigen, wegschlüpfenden Fluthen einen festen Haltpunkt, auf welchen er sich stützen kann, und findet ihn nicht; er verwirrt sich daher, der Körper verliert das Gleichgewicht, und anstatt zu schwimmen und zu leben, taucht er unter, und erstickt; und dieses kommt daher, daß die verschiedenen Ursachen der Verwirrung nicht nach und nach eintreten, sondern alle auf einmal zu treffen, und mit vereinigter, voller Kraft wirken. Daher ist der Unterschied, welcher zwischen der Art, sich auf dem Lande, und der Art, sich im Wasser zu halten, Statt findet, der Grund, warum der Mensch von seiner natürlichen Fähigkeit zu schwimmen, ohne Hülfe der Kunst, keinen Nutzen hat, die Kunst muß ihn erst lehren, wie er sich im Wasser bewegen, und wie er darin leben soll, und so wie man die Kinder, wenn sie gehen lernen, sich zuerst gerade auf den Füßen, und alle Theile des Körpers richtig nach dem Gleichgewichte halten lehrt, so besteht auch hier die Kunst zu schwimmen in der Anweisung, wie man den Körper im Wasser halten muß, damit er nicht nur ins Gleichgewicht kommt, sondern auch diejenige Stellung erhalte, bei welcher das Athemholen, diese vornehmste Bedingung zum Leben, frei bleibe. Die genaue Praxis läßt sich aber nicht durch bloße Erklärung der Vorschriften lehren, sondern Lehrmeister und Schüler müssen sich beide in die Wasserschule begeben, und gleich dasjenige, was sie lehren und lernen wollen, an sich versuchen. Da sich nun an den Ufern 2c. der Gewässer nicht immer ein schicklicher Ort zu diesen Uebungen findet, so ist es nö-

thig, ein Badehaus anzulegen, welches in jedem wohleingerichteten Staate von Seiten der Regierungen geschehen müßte, wie es bei uns, in Preußen, und in mehreren andern Staaten schon geschehen ist, weil die Schwimmkunst ein Gegenstand der öffentlichen Volkserziehung sein muß, wie es bei den Griechen und Römern der Fall war. Ein solches Badehaus auf einem Flusse rc., wäre nun der Ort zu den ernsthaftesten, dynamischen, hydrostatischen und mechanischen Versuchen. Die Dynamik bestimmt den Gebrauch der lebendigen Kräfte; die Hydrostatik lehrt die Gesetze des Gleichgewichts der flüssigen Körper allein, aber auch der festen und flüssigen untereinander; und die Mechanik giebt die vortheilhafteste Art an, die Körper zu bewegen. Zur Vermeidung der beim Baden gewöhnlichen schamlosen Zoten und zur vernünftigen Einladung zu nützlichern Kenntnissen, ist es nothwendig, die gänzliche Nacktheit im Badehause zu vermeiden. Die Kleidung bestehe in einer Leinwandjacke, und dergleichen weit herabgehenden Beinkleidern, wie die Matrosen zu tragen pflegen. Diese Kleidung reicht hin, das Auge des Zuschauers nicht zu beleidigen, und hat für den Schwimmer selbst nicht den mindesten Nachtheil. Das Gewicht desselben ist nicht so beträchtlich, daß es ihm in seinen Bewegungen hinderlich sein, oder den Vortheil seiner specifischen Leichtigkeit vernichten sollte; denn, angenommen, der Mensch ist ungefähr um den 10. Theil des Gewichtes leichter, als Seewasser; nimmt man daher sein Gewicht zu 200 Pfunden an, so beträgt die Größe seiner Leichtigkeit 20 Pfund, so viel wiegt nun eine solche Kleidung wohl nicht; denn da sie von Leinwand ist, so kann sie den Körper etwa um 2 oder 3 Pfd. beschweren, wovon man keinen Schaden zu befürchten hat.

Das Badehaus muß an einem entlegenen, von dem Geräusche und Lärmen des geschäftigen Lebens abge-

sondertem Orte gebauet werden. Es soll nach Bernardi verschlossen sein, damit die Aufmerksamkeit des Schwimmers nicht auf fremde Gegenstände geleitet und zerstreuet werde, und steht es am Ufer des Meeres, so wäre zu wünschen, daß es auch an der Wasserseite verschlossen wäre, weil man die Bemerkung gemacht hat, daß Anfänger durch den Anblick des weiten Meeres erschreckt, und außer Fassung gebracht werden, besonders wenn sich die Wellen gegen das Ufer brechen. Das Badehaus muß auch recht hell, und so gebauet sein, daß man darin vor dem Zugwinde gesichert ist, da das Wasser die Poren öffnet, und die Ausdünstung befördert; es kann daher wohl nichts der Gesundheit nachtheiliger sein, als wenn man den Menschen, welcher aus dem Bade kommt, der Gefahr einer plötzlichen Erkältung aussetzt. Der Unterricht beginnt nun auf folgende Weise:

Erste Lektion: Das gerade, oder auf den Füßen Stehen im Wasser. Da sich unser Körper an eine aufrechte Stellung einmal gewöhnt hat, so muß er auch diese Stellung im Wasser machen lernen; man mache es daher dem Lehrling zur ersten Pflicht, seinen Körper der ganzen Länge nach im Wasser gerade zu halten. Dann stellt sich der Lehrer mit ihm in's Wasser, und geht selbst so weit hinein, daß er vom Wasser getragen wird, wobei er den Schüler auf diese Stellung in der ganzen Richtung des Körpers, besonders in der Haltung des Kopfes und Halses, aufmerksam macht. Hierauf stellt sich der Lehrer auf einen Stein im Badehause, in welchem von dem Rande des Wasserbehälters Stufen unter das Wasser gehen, faßt den Lehrling bei der Hand, und führt ihn von einer andern in das Wasser hinab. Diese Leitung macht ihn sicherer und beherzter, und er lernt den Eindruck des kalten Wassers auf die warme Haut weniger schauerlich zu finden. Jetzt faßt ihn der Lehrer unter die Arme,

und hält ihn schwebend und gerade im Wasser, ohne daß seine Füße den Boden berühren. Brust, Hals und Kopf müssen gerade gehalten werden, keine Muskel darf gespannt, keine von der andern gezwängt werden; der ganze Körper muß in völliger Ruhe, und sich selbst überlassen bleiben. Hat nun der Lehrer den Körper des Schülers in die gehörige Ordnung gebracht, so zieht er unvermerkt die Hände unter seinen Armen weg, und überläßt ihn der Gewalt des Wassers. Der Lehrling wird dann mit Vergnügen gewahren, daß er eben so gut, wie vorher, über dem Wasser bleibt, und schwimmt. Da aber das Gelingen des ersten Versuchs den erfreueten Lehrling oft zu weit führt, und ihn in Gefahr bringen kann, so darf der Lehrer denselben in dem Augenblicke seines Gefühls des freien Schwebens im Wasser nicht außer Acht lassen, sondern er muß ihm wieder mit seiner Hand zu Hülfe kommen, und ihn auf eine der unten befindlichen Stufen stellen. Diesen Versuch muß der Anfänger unter den Augen des Lehrers öfters wiederholen. Dann kann er die Stufen allein herabsteigen, seinem Körper die gehörige Stellung geben, und ohne Hülfe einer andern Hand, oder eines fremden Beistandes schwimmen, und diese muß er so lange üben, bis er auf das Vollkommenste überzeugt ist, daß sein Körper von selbst im Wasser schwimmt, und er eine solche Fertigkeit darin erlangt hat, daß er sie ohne die mindeste Furcht unternehmen kann. —

Zweite Lektion. Das Schwanken in der geraden Stellung zu verhüten. Wenn sich der Schüler noch beklagt, daß er seinen Körper nicht in der geraden Stellung fest erhalten kann, sondern er bald vorwärts, bald rückwärts schwankt, und er daher in Gefahr sei, vom Wasser entweder auf den Rücken, oder auf den Bauch gestreckt zu werden, so liegt die Ursache in Folgendem: Die ausgebreiteten Arme, welche auf

dem Wasser liegen, vertreten gleichsam die Stelle gleicher Gegengewichte, und hindern, daß der Körper sich weder auf die eine, noch auf die andere Seite neigen kann. Thut man nun etwas Aehnliches mit den Füßen, so hat man ein sehr geschicktes Mittel, das Schwanken nach vorn uud nach hinten zu verhüten. Man stelle sich vor, daß die Beine, welche mit dem ganzen Körper hier in einer geraden Linie liegen, auseinander gehalten, und das eine vorwärts, das andere hinterwärts gestreckt werden, dergestalt, daß beide einen Winkel mit den Schenkeln machen, auf welche sich dann der Bauch, nebst der Brust und den Kopf stützen. Auf diese Weise wird man finden, daß sich der Körper nicht mehr neigt, weder nach vorn, noch nach hinten, weil die Füße, als Gewicht und Gegengewicht an einer Wage, nach keiner Seite ein Uebergewicht gestatten.

Dritte Lektion: Ein anderes Mittel, das Schwanken zu verhüten. Nach der Erfahrung sind trockene, magere Personen diesem Schwanken mehr unterworfen, als fette. Die fetten Personen haben ein bewundrungswürdiges Gleichgewicht im Wasser bei der geraden Stellung, bei den magern ist es dagegen schwer, sie aufrecht zu erhalten, daß man fast glauben sollte, der Grundsatz von der natürlichen Fähigkeit des Menschen, zu schwimmen, gelte nur von fetten, und nicht von magern Menschen; allein man wird diesen Satz von den magern auch auf der Erde finden, wenn man von ihnen verlangt, daß sie gerade stehen sollen. Ein magerer Mensch wird den Kopf in die Höhe heben, und kaum wird er die Brust heraus, und den Rücken gerade halten können. Wird es ihm nun auf der ebengleichen Erde schwer, den Körper gerade zu tragen, um wie viel schwerer muß es ihm nicht im schwankenden Wasser werden; fette erhalten sich deßhalb leichter in der geraden Stellung im Wasser, als magere, weil sie auf einer breiten Grundfläche ruhen, folglich auch ihr Schwer-

punkt bei einigem Schwanken des Körpers nicht so leicht über dieselbe hinausfällt. Ein dicker Körper bewegt sich überhaupt um so schwerer im Wasser, je dicker er ist, und je mehr Wasser ihm widersteht. Um nun diesem Uebel bei magern Personen abzuhelfen, ist es nöthig, daß sie bei der geraden Stellung im Wasser die Hände auf dem Rücken halten. Durch dieses einfache Mittel erlangen sie den Vortheil, daß die Brust etwas herausgedrängt, und der Hals und Kopf ein wenig zurückgebogen wird; auch geräth der Unterleib durch die Biegung des Rückgrads etwas weiter vor. Statt jener geraden Linie, die bei einem langen und schmalen Körper — einem aufrechten Stocke im Wasser — so schwer zu finden ist, bildet er jetzt eine solche Krümme, welche durch ihre Biegungen nach entgegengesetzten Seiten das leichte Umschlagen verhindert; Brust und Unterleib ragen vorn, der Kopf, die dicken Muskeln des Hintern, und die zurückgebogenen Arme hinten hervor. Dieses giebt von beiden Seiten gleichsam ein paar Gegengewichte, welche den Körper nach keiner Seite schanken lassen.

Vierte Lektion: Die Richtung des Kopfes und des Halses zur Erhaltung der geraden Linie im Wasser. Man kann im Schwimmen nicht immer Arme und Füße ausgebreitet erhalten, weil man sie auch zu andern Bewegungen bedarf, daher ist folgende Regel sehr vortheilhaft: daß Kopf und Hals zur Erhaltung des Gleichgewichts eben so viel beitragen, als das Steuerruder am Schiffe, ist schon oben, S. 397, angeführt worden; man muß also, wenn man gerade schwimmen will, Kopf und Hals gerade ausstrecken; denn wenn man diese Theile sinken läßt, das heißt, wenn sich solche nach vorne neigen, so erfolgt sogleich eine Gegenwirkung des Wassers auf die Enden der Füße, welche dadurch aus ihrer Vertikallage gebracht werden; sie werden aufwärts gestoßen, die Füße und

Schenkel folgen ihnen, und der ganze Körper schlägt um, und kommt horizontal auf der Oberfläche des Wassers zu liegen. Dasselbe erfolgt, wenn er den Kopf ein wenig hinterwärts neigt, nur mit dem Unterschiede, daß dann der Körper auf den Rücken fällt, da er im vorigen Falle auf die Brust zu liegen kam; und eben so fällt er auf die Seite, wenn der Kopf nach der Seite gekehrt wird, die Arme nicht ausgebreitet werden, sondern herabhangen, weil jedesmal mit diesem Kehren des Kopfes, wie mit dem Steuerruder am Schiffe, eine Wendung in dem nassen Elemente gemacht werden muß. Man muß also Kopf und Hals eben so sorgfältig am Körper lenken, als die Hand des Steuermanns das Ruder regiert. Trift es sich nun, daß die Füße aus der geraden Linie, welche man immer zu halten suchen muß, wieder ausgleiten, und vom Wasser aufwärts gehoben werden, so darf der Schwimmer nur den Kopf und Hals nach eben derselben Seite neigen, nach welcher sich die Füße hinbegeben wollen, es sei nach vorne oder nach hinten, oder nach der Seite; sie werden sogleich in ihre gehörige Lage wieder zurückkehren. Man lasse den Schüler oft, nach angefangener geraden Stellung, Kopf und Hals auf die Seite neigen, so wird die öftere Uebung, wie bei allen Kenntnissen, zur Gewohnheit werden.

Fünfte Lektion. Die sitzende Stellung im Wasser in allen Lagen, nämlich mit herabhängenden oder mit übereinander geschlagenen, oder mit ausgestreckten Füßen. Man kann im Wasser sitzen, wie auf einem bequemen Stuhle im Zimmer. Man lasse die Arme in die Seite stellen, oder sie auf die Brust legen, oder sie frei auf den Knien ruhen; sie können zu beiden Seiten herabhängen oder gerade auf der Oberfläche ausgestreckt werden, oder etwas oberhalb dem Wasser fest halten, um sitzend zu essen. Eben so mit den Beinen; man kann sie herabhängen lassen, oder auf verschiedene Weise übereinander legen, oder sie gerade

ausstrecken. Bei dieser Stellung kommt Alles auf das gesammte Gleichgewicht der Körpertheile an. Beim Sitzen theilt sich der Körper in den Hüftgelenken, wie die entgegengesetzten Arme des Hebels, gleichsam in zwei Kräfte. Der Hintere, die Schenkel und Füße machen die untere Kraft, und der Kopf, Hals und die Arme die obere Kraft aus. Der Rumpf, in welchem der Schwerpunkt liegt, bleibt in seiner geraden Linie gleichgültig. Wenn nun die Unterkraft über die Oberkraft ein Uebergewicht erhält, so ist die Regel, den obern Theil, oder die Oberkraft ihm gleich zu machen, welches geschieht, wenn man Kopf und Hals hinterwärts neigt, weil dann der Leib in seiner geraden Richtung bleibt. Der Schwimmschüler stellt sich also an den Rand des Bades, um den Lehrer im Wasser aufmerksam zu betrachten. Dieser setzt sich nun in das Wasser mit ausgebreiteten Armen und herabhängenden Beinen und giebt dann dem untern Theile mit Fleiß ein Uebergewicht, dadurch, daß er den Kopf und Hals ein wenig gegen die Brust neigt, und den Schüler die Unordnung bemerken läßt, welche daraus entsteht. Gewahrt nun der Lehrer, daß sich der Lehrling durch das Beispiel von der Wahrheit der Regel völlig überzeugt hat, so stellt sich der Lehrer auf den steinernen Tritt, und läßt den Schüler in's Wasser treten, um auch an sich die Wahrheit von der geschehenen Schwimmunterweisung zu erfahren. Auf gleiche Weise folgen nun die verschiedenen Arten im Wasser zu sitzen, jedoch immer nur nach der Methode allen Unterrichts, nämlich mit keiner neuen Lexion eher zu beginnen, bis die alte vollkommen begriffen worden. Um das Gleichgewicht zwischen dem untern und obern Theile zu erhalten, muß nicht nur eine Kopf- und Halsbewegung, sondern auch eine Bewegung der Schenkel und Füße geschehen, um sich nach Beschaffenheit der Umstände zu erheben oder herunterzubeugen. Das Gleichgewicht findet man, wenn man den

Winkel, welchen sie miteinander machen, in den Hüftgelenken vergrößert oder verkleinert. Auf diese Weise kann man sitzend im Wasser lesen, essen und trinken, in demselben Wasser seine Tücher waschen, und die Wasserkleidung aus- und anziehen. Man muß aber beständig auf die Erhaltung des Gleichgewichtes vermittelst des Halses und Kopfes sorgfältig Acht geben.

Die sechste Lektion. Das Liegen auf dem Rücken im Wasser, und dann das Uebergehen aus dieser Lage in die sitzende und gerade Stellung. Legt man sich mit ausgestrecktem Körper auf den Rücken ins Wasser, so sinkt der Körper nur so tief hinein, daß das ganze Gesicht und der obere Theil der Brust, des Unterleibes, der Schenkel, der Knie und der Füße unbedeckt bleiben. Die Arme kann man dann dicht an den Leib anlegen, oder sie auch unter einen rechten Winkel mit dem Körper ausstrecken. Im ersten Falle empfindet man gewöhnlich ein Schwanken von einer Seite zur andern, welches man im letztern Falle nicht zu befürchten hat, weil die ausgestreckten Arme den Körper im Gleichgewichte erhalten. Um nun in dieser Lage ruhig und sicher zu liegen, ist es Regel, den Körper ganz gerade zu halten, oder zu machen, daß die Richtung desselben mit der Oberfläche des Wassers parallel geht, die andere ist, sich gänzlich seiner eigenen Schwere überlassen, und keinem Theil des Körpers eine andere Lage zu geben, als diejenige ist, welche er vermöge seines Gewichts von selbst annimmt. Wird der Kopf und der Hals ein wenig in die Höhe gerichtet, so wird die gerade Linie des Körpers unterbrochen; die Füße, Schenkel, der Unterleib, und die Brust senken sich, und der ganze Körper nimmt eine schiefe Lage an; wird der Kopf hingegen zurückgebogen, so daß er tiefer in das Wasser sinkt, so senkt sich das Gesicht und die Brust, und die Füße kommen weiter zum Vorschein. Hält man aber den Körper in einer mit der Fläche des Wassers paral-

lelen Richtung, so wird sich der Kopf und Hals leicht auf die rechte oder linke Seite neigen, welcher Bewegung der ganze übrige Leib folgt. Daher müssen in diesem Falle die Arme nicht unthätig bleiben. Wie bei allen Lektionen, muß auch hier der Lehrer jede neue Lage zuerst unter den Augen des Schülers im Wasser annehmen, sich nachher auf den steinern Fußtritt stellen, und ihm helfen es nach zu machen, bis die Uebung demselben erst die Wahrheit zeigt, und den Muth einflößt, die Regel dreist auszuüben. Um nun aus der liegenden Stellung in die sitzende oder stehende überzugehen, hebe man den Kopf und Hals in die Höhe, und biege ihn so weit, daß das Knie die Brust berührt. Diese kleine Bewegung, welche die Parallele des Körpers mit dem Wasser aufhebt, hat die Folge, daß sich die Füße, die Schenkel und der Unterleib den Augenblick niedersenken, und die Brust in einer geraden Linie mit dem Kopfe und Halse kommt, so kann man sitzen. Will man dagegen aufrecht im Wasser stehen, so darf man nur noch die Beine gerade herunter gehen lassen, so verwandelt sich die horizontale Richtung des Körpers in die perpendikuläre. Alle beschriebenen Bewegungen müssen nur langsam gemacht werden, weil alle diese Wirkungen aus der großen specifischen Wasserschwere entspringen, und das Wasser nur mit dem Ueberschusse seines Gewichts über das Menschengewicht wirkt. Ein Mensch, der 100 Pfund wiegt, ist, wie schon oben im Verhältniß angeführt worden, um den zehnten Theil dieses Gewichts leichter, als eine den gleichen Raum einnehmende Menge Seewasser. Er wird daher nur mit einer Kraft, welche zehn Pfunden gleich ist, vom Wasser aufwarts getrieben, und eine so geringe Kraft kann dem ganzen Körper keine größere Geschwindigkeit geben. Bei dem alten Schwimmsysteme war alles geräuschvoll, hastig, tumultarisch; im neuen alles ruhig, langsam, überlegt.

Das zweite Schwimmgesetz. Die Scho-

nung der Kräfte. Das erste Gesetz giebt dem Schwimmer die Ueberzeugung, daß sein Körper specifisch leichter, als das Wasser ist; allein zum willkührlichen Schwimmen werden Kräfte erfordert. Das bloße Schwimmen verlangt nicht die mindesten Bewegungen, wenn man nur die Gesetze des Gleichgewichtes kennt und ausübt; allein um von einem Orte zum andern zu schwimmen, oder aus dem Wasser ans Land zu kommen, dazu werden Kräfte, aber nur mäßige und gewöhnliche Anwendung der Kräfte erfordert; diese Kräfte müssen aber nicht übertrieben angespannt oder angestrengt werden; denn wer dieses beim Schwimmen thut, setzt sich der Gefahr aus, sein Leben einzubüßen, und daher darf der Schwimmer seine Lebenskräfte nicht gewaltsam anstrengen, sondern nur mit Gemächlichkeit wirken, weil diese Kräfte sein einziger Schutz sind. Der Gebrauch, das Anstrengen der Kräfte ist nicht die einzige Ursache, welche den Schwimmer ermüdet, sondern auch die Wirkung des Wassers. Durch solches werden die Poren der Haut geöffnet, das Wasser dringt in den Körper und füllt die Haut und einsaugenden Gefäße damit an; daraus entsteht nach hydraulischem Gesetze eine vermehrte Bewegung der Säfte, und folglich auch eine Vermehrung der unmerklichen Ausdünstung. Daher kommt es, daß Leute, welche sich mit der Korallenfischerey oder sonst mit dergleichen Geschäfte im Meere abgeben, alle mager sind. Das alte Schwimmsystem drang auf unüberlegte Kraftanstrengung, und die Folge davon war, daß man die mehrsten Zöglinge dieser Schule engbrüstig antraf, eine Folge von dem gezwungenen schnellen Athemholen, und die Mehrsten zogen sich Engbrüstigkeit und Blutspeien zu, selbst wenn sie sich bloß zum Vergnügen im Schwimmen übten. Der junge Schwimmer muß sich daher folgende zwei Regeln einprägen: seine Glieder bei allen Bewegungen im Wasser, ihrer natürlichen Einrichtung gemäß, zu gebrauchen, und

dann die Bewegungen nie durch zu heftige Anstrengungen zu übertreiben.

Das freiwillige Schwimmen von einem Orte zum andern. Erster Unterricht. Von den Gliedern, welche zum Fortschwimmen gebraucht werden. Nachdem der Lehrer den Schüler vollkommen in den ersten Lektionen geübt hat, nämlich im Stehen, Sitzen und Liegen im Wasser, schreitet er zu der jetzigen Lektion. Die Glieder, welche vorzüglich zum Fortschwimmen des Körpers in Thätigkeit gesetzt werden müssen, sind die **Arme, Hände, Schenkel, Beine** und **Füße**. Die Arme verrichten beim Schwimmen ungefähr eben das, was die Ruder an einem Kahne leisten. Je länger ein Ruder, desto größer ist seine Wirksamkeit, und so müssen auch die Arme nach dem Verhältniß ihrer Länge wirken, und so wie die Hebel nach ihrer größeren Länge wirken, so wirken auch längere Arme. Jetzt muß der Lehrer den Schüler auf die Gelenklängen des Armes nach mechanischen Gründen aufmerksam machen. Der Arm hat drei Gelenke: an der Schulter, am Ellenbogen, und an der Hand, und die Hand hat wieder drei Gelenke. Man kann also eine Länge von der Schulter bis zum Ellbogen rechnen; gebraucht man nun noch die zweite, vom Ellbogen bis zur Hand, so hat man zwei Längen, folglich eine doppelte Kraft; und verbindet man mit dieser noch die Längen der Vorder- und Hinterhand, so erhält man eine vierfache Kraft. Man macht ihn nun auf die vortheilhafteste Figur der Hand aufmerksam; sie ist breit, und kann durch das Zusammenpressen der Finger noch breiter gemacht werden. Dann ist die Hand dergestalt mit dem Arme verbunden, daß sie sich herumdrehen und mit ihrer Fläche nach allen Seiten wirken kann. Hat man die Handfläche nicht nöthig, so kann man die Handschärfe gebrauchen. Der Gebrauch der Schenkel, Beine und Füße beruht ganz auf den bereits oben an-

gegebenen Gründen. Sie lassen sich vermöge ihrer Gelenke verlängern oder verkürzen, und können sowohl vereiniget, als vereinzelt werden. Diese Gliedertheile muß der Lehrling im Wasser erst einzeln gebrauchen lernen, so wie den Satz an seinem Körper erfahren, daß der Widerstand des Wassers um desto größer wird, je geschwinder er den Arm durch dasselbe bewegt.

Zweiter Unterricht. In aufrechter Stellung, mit der Brust gegen das Wasser gekehrt, und durch die bloße Bewegung der Hände zu schwimmen. Man vergesse nie, daß der Mensch sein ganzes Leben hindurch gewohnt ist, auf den Füßen zu gehen; man muß daher diese uns zur zweiten Natur gewordene Gewohnheit nicht mit Gewalt umkehren, sondern gerade auf den Füßen fortschwimmen. Will man sich nun bloß mit Hülfe seiner Arme im Wasser vorwärts schieben, so müssen die Beine, in so fern diese ganz unthätig bleiben sollen, nicht herabhangen, sondern übereinander geschlagen werden, damit sie nur ein Stück ausmachen, wodurch der Widerstand, den sie sonst im Wasser erleiden würden, sehr vermindert wird, weil sie jetzt dem Wasser weniger Oberfläche entgegenstellen. Will man mit der Brust gegen das Wasser schwimmen, so muß man den Körper auch nicht so ganz gerade halten, sondern ihn ein wenig vorwärts biegen, und dazu ist es schon genug, wenn man Kopf und Hals ein wenig gegen die Brust bückt. Der ganze Körper neigt sich dann nach der Seite hin, nach der man schwimmen will. Jeder Mensch neigt seinen Körper unbemerkt, wenn er auf der Erde geht, nach der Gegend hin, wohin er gehen will, welches besonders von dem Kopfe gilt; denn man mag eine Richtung nehmen, wohin man will, so kehrt sich immer der Kopf, dieser Kompaß unsers Willens, und der Leib zuerst dahin, und dann folgen die Schritte nach. Man darf also nur die Arme ausgestreckt an der

Oberfläche des Wassers vor der Brust aneinander halten, und sie im Kreise mit gehöriger Geschwindigkeit auseinander breiten, und dabei die Hände so halten, daß ihre innere Fläche gegen das Wasser stößt. Auf diese Art treiben nicht nur die Hände den Körper durch den Widerstand, den sie erleiden, vorwärts, sondern sie bringen auch dadurch, daß sie das Wasser vor der Brust wegstoßen, auf einen Augenblick einen leeren Raum hervor, in welchen der Körper sogleich durch das Wasser hineingetrieben wird, und dann geben sie auch dem Wasser dieselbe Richtung, nach welcher der Körper fortgeht, und erleichtern diesem dadurch den Fortgang. Diese Bewegungen müssen gleichförmig und regelmäßig gemacht werden; denn geschehen sie schnell und unordentlich, so wird der Schwimmer nicht nur dem Zuschauer einen widrigen Anblick gewähren, sondern auch seine Kräfte bald erschöpfen und seinen Zweck verfehlen. Diese Schwimmart geht nur lansam von Statten, und bringt nicht geschwinde weiter. Die Brust, der Unterleib und die Schenkel bieten dem Wasser eine breite Grundfläche dar, und bekommen daher auch von diesem eine starke Gegenwehr; will man geschwinder fortschwimmen, so bewege man entweder die Arme hurtiger, oder man mache es, wie oben angeführt worden.

Dritter Unterricht. In aufrechter Stellung zu schwimmen, und Hände und Füße zu gleicher Zeit zu bewegen. Ehe man hier die oben mit den Armen angeführte Bewegung macht, das heißt, sie im Bogen auseinander breitet, muß man die Beine hinterwärts in die Höhe heben, und die Schenkel von einander halten, und wenn die Bewegung mit den Armen geschieht, zugleich auch die Beine bewegen, indem man sie zurücksetzt, als ob man mit den Fußsohlen gegen das Wasser schlagen wollte, und die Schenkel aneinander bringen. Durch diese fortgesetzte Bewegung

entsteht die Schwimmlektion, welche mit dem Schwimmen der Frösche völlig übereinkommt,

Vierter Unterricht. Sitzend, sowohl vorwärts, als rückwärts zu schwimmen. In sitzender Stellung zu schwimmen ist nicht nur das angenehmste, sondern in unzähligen Fällen auch das beste; denn diese Lage verschafft uns nicht nur Gemächlichkeit, sondern ist uns auch oft sehr nützlich; denn wenn es sich ereignet, daß der Schwimmer bei einem Unglücksfalle auf dem Wasser müde und entkräftet ist, so setzt er sich hin, welches er in eben diesem Falle auf dem Lande zu thun pflegt, ruht gemächlich aus, und sammelt neue Kräfte. Das Fortrücken bei dieser Art zu schwimmen, hängt blos von der Bewegung der Arme ab. Man muß die Finger zusammenhalten, um eine große Fläche zu bekommen, und die ganze Hand ein wenig hohl machen. Um mit der Brust voranzugehen, muß man die Arme auf die Brust legen, und die Hände so halten, daß die Daumen unterwärts gekehrt sind; alsdann die Arme im Bogen auseinander schlagen, und sich zugleich mit dem Kopfe, mit der Brust und dem ganzen Körper einen Stoß vorwärts geben. Die beste von den drei Lagen für die Beine ist diejenige zum geschwinde Fortkommen, wenn sie mit den Schenkeln in einer Richtung gehen, weil sie auf diese Weise dem Wasser mit ihrer Oberfläche keinen Widerstand leisten, sondern dieselben Dienste verrichten, die das Vordertheil des Schiffes thut, welches mit seiner Spitze das Ufer durchschneidet. Bringt man bei dieser Lage zugleich den ganzen Rücken vorwärts, welches sich leicht dadurch bemerken läßt, daß man den Kopf und Hals gegen die Brust neigt, so wird die Geschwindigkeit noch vermehrt, weil die Brust nun schief gegen das Wasser stößt, und also keinen so großen Widerstand verursacht, als wenn sie gerade dagegen fährt. Will man in dieser Stellung rückwärts schwimmen, so hat man dabei nichts weiter zu thun, als

die Richtung in der Bewegung der Arme zu ändern. Man breite also die Arme im Wasser nach beiden Seiten so weit aus, als man kann, und halte die Hände so, daß die Daumen oben zu liegen kommen. Dann schlage man sie vorwärts zusammen, und gebe zugleich den ganzen Körper einen Stoß hinterwärts, so wird man seinen Zweck erreichen. Der Unterschied zwischen diesen beiden Schwimmarten besteht nur darin, daß man die Arme in verschiedenen Richtungen bewegt; das eine Mal wird das Wasser zurückgestoßen, und man schwimmt mit der Brust voran, das andere Mal wird es vorwärts getrieben, und man schwimmt mit dem Rücken voran. Diese Art zu schwimmen ist langsam, es schadet aber doch dem langsamen Fortschwimmen nichts, indem man zugleicher Zeit ausruht und sich dadurch erholen kann. Das Schwimmen im Sitzen ist am angenehmsten, und behagt besonders demjenigen, welcher das Seebad gebraucht. Es gewährt ihm die Bequemlichkeit, in Gesellschaft, so weit er Laune hat, mit zu schwimmen, und sich in Gesprächen zu unterhalten. Die Gesellschaft kann sich nach Belieben in einen stillstehenden Kreis verwandeln, um miteinander zu plaudern, wenn sich irgend wo dem Blicke eine interessante Aussicht eröffnet. Die Schwimmer haben dann die Arme frei und können sie zum beliebigen Gebrauche anwenden. Ein weißer Strohhut auf dem Kopfe schützt sie gegen die Sonnenstrahlen, die besonders auf dem Meere, wegen des vom Wasser zurückgeworfenen Sonnenlichtes, nicht nur die Haut bräunen, sondern auch die Augen angreifen, während daß immer frische, kühlende Wasser ihnen ein nervenstärkendes Bad gewährt.

Sechster Unterricht. Anweisung den Körper im Wasser im Gleichgewichte zu erhalten, wenn er auf die Seite geneigt ist. Von der Seite schwimmen zu lernen, macht den Schülern, wenn sie gleich die ersten Aufgaben alle glücklich ge-

löset hatten, immer die größte Mühe, wegen des Schwankens, welches sie in dieser Stellung an sich empfinden. Wenn der Lehrling weiß, wie er im Wasser sitzen soll, so kann er sich leicht aus dieser Stellung in die Seitenstellung setzen und sich darin im Gleichgewichte erhalten. Er braucht dabei nichts weiter zu thun, als mit ausgebreiteten Armen im Wasser zu sitzen, sich auf die eine Seite, z. B. die rechte, zu neigen, und zu gleicher Zeit den ganzen linken Fuß so auszustrecken, daß er mit der rechten Schulter in gerader Linie liegt; den rechten Fuß dagegen anzuziehen, so daß das Knie heraussteht, und der Schenkel in den Weichen einen spitzen Winkel bildet. Durch diese kleine Abänderung wird sein Körper eben so sicher auf der Seite ruhen, als er es vorher in der sitzenden Stellung that.

Fig. 8615 zeigt eine Person, welche im Wasser sitzt, und dadurch, daß sie ihren Körper auf die rechte Seite neigt, den linken Fuß ausstreckt, und den rechten in die Höhe hebt, hat sie sich in diese Stellung gebracht, in welcher sie eben so gut schwimmt, als vorher, und es scheint, als stehe sie im Begriff fortzuschwimmen. Es kann nicht fehlen, daß der Körper in dieser Lage vollkommen im Gleichgewichte ist; denn die auf beiden Seiten des Schwerpunktes liegenden Theile verhalten sich wie Gewicht und Gegengewicht. Die gerade Linie vom linken Fuß nach der rechten Schulter geht durch den Schwerpunkt des Körpers, nämlich durch den schwertförmigen Fortsatz; die andere Linie, vom rechten Knie nach der linken Schulter, geht ebenfalls durch den Schwerpunkt, folglich hat der Leib seine gehörige Bewegung, und die Arme und der Kopf finden in den Beinen und Schenkeln ihr Gegengewicht. Die Anschauung der Figur 8615 wird hier mehr, als die Erklärung lehren. Ueberhaupt darf man nur die verschiedenen Schwimmfiguren, die hier in den Zeichnungen erscheinen, studieren, so ersetzt dieses allein schon den Mangel eines geschickten Lehrers, weil sie den Schwim-

menden in seinen verschiedenen Lagen nach der Natur darstellen. Man bemerke nur, welcher Theil aus dem Wasser hervorragt, was für eine Stellung der Körper macht, und wie die Arme und Beine gehalten werden müssen; dieses präge man nun seiner Einbildungskraft so tief ein, daß man es in seinen Schwimmversuchen figurmäßig an sich selbst kopirt.

Siebenter Unterricht. Art, den Körper auf der Seite ins Gleichgewicht zu bringen, und wie man durch Bewegung des Armes und Fußes der einen Seite in dieser Stellung, während der Arm und Fuß der andern in Ruhe sind, fortschwimmen kann. Fig. 8616 zeigt den Schwimmer, wie er vorher gerade gestanden, und jetzt nichts weiter gethan hat, als den Körper etwas auf die linke Seite geneigt und dem rechten Fuß durch die Richtung des Kopfes ein Gegengewicht gegeben hat, welches ihn nicht in die Höhe gehen läßt, sondern ihn nöthiget in der schiefen Lage zu bleiben. Den linken Arm und Fuß hat er an sich gezogen, und so erhält er sich vollkommen im Gleichgewicht, und schwimmt auf der Seite. Wenn er sich nun in dieser Stellung fortbewegen will, so braucht er nur mit dem linken Arme im Wasser einen Bogen zu beschreiben, welcher Bogen nicht mit der Oberfläche parallel seyn, sondern ganz von oben nach unten geschlagen werden muß, und zwar muß er vor der Brust anfangen und sich hinter den Schenkeln endigen. Während nun diese Bewegung mit den Armen geschieht, muß er mit dem linken Fuße gegen das Wasser treten, und sich zu gleicher Zeit mit dem ganzen Körper einen Stoß nach der Richtung geben, nach welcher er schwimmen will. Durch den Widerstand, welchen ihm das Wasser bei dieser Gelegenheit entgegen setzt, wird er vorwärts getrieben. — Angenommen, die Neigung geschieht auf die rechte Seite, und der rechte Arm und Fuß bleiben un-

bewegt, so vertritt der Arm die Stelle des Vordertheils vom Schiffe, und durchschneidet das Wasser, um dem übrigen Körper den Weg zu bahnen; das herabhängende Bein wird um so leichter durch das Wasser streichen, da es schief geht. Hierbei ist wohl zu merken, daß in diesem Falle die Bewegung des linken Armes in der Oberfläche des Wassers geschehen, und nicht von oben nach unten gehen muß. Man muß stets auf die mechanische Einrichtung des Körpers Rücksicht nehmen, damit die Bewegungen leicht erfolgen und ungezwungen geschehen. Man neige sich einmal auf die eine Seite, wenn man auf der Erde steht, und schlage mit dem Arme derselben Seite einen Bogen, so wird man gewahren, daß die natürliche Richtung dieser Bewegung vor der Brust anfängt und bis hinter die Schenkel geht; nachher neige man sich auf die andere Seite, bewege aber denselben Arm, so wird man finden, daß die Richtung nur horizontal, und nicht mehr hinunterwärts geht. Wenn man dieses gehörig aufgefaßt hat, so muß der Lehrer sich die Mühe geben es praktisch im Bade auszuführen. Zuerst muß er sich nach Anleitung des ersten Unterrichts gerade im Wasser halten, sich dann auf eine Seite neigen, auf welche er will, und dem Kopfe und Halse die dabei nöthige Richtung geben. Darauf fange er an den einen Arm und den einen Fuß zu bewegen, und nach der ersten Art fort zu schwimmen; bei welcher der Arm von oben nach unten bewegt wird; endlich neige er sich auf die andere Seite, uud fahre fort denselben Arm und denselben Fuß zu bewegen. Die letzte Art zu schwimmen ist leichter und bequemer, als die erstere.

Achter Unterricht. Von der Seite fortzuschwimmen, indem man entweder abwechselnd erst den einen Arm und Fuß der einen, dann den Arm und Fuß der andern Seite, oder beide Arme und Füße zugleich bewegt.

Das oben gegebene Gesetz: sich im Wasser in gerader oder doch in einer nicht sehr davon abweichenden Linie halten zu müssen, damit man nicht genöthiget werde, Bewegungen zu machen, welche der natürlichen Einrichtung des Körpers zuwider laufen, muß hier in Erinnerung gebracht werden; dann blicke man auf Figur 8616, welche das Schwimmen von der Seite vorstellt. Die Bewegungen geschehen abwechselnd, indem der linke Arm und der linke Fuß sich zu bewegen anfangen, wenn der rechte Arm und der rechte Fuß seine Bewegung vollendet hat; und es ist leicht zu gewahren, daß während jene gegen das Wasser stoßen, diese sich wieder in die Lage setzen können, ihre Arbeit anzufangen, wenn jene aufgehört haben. Der rechte Arm muß so gebogen werden, daß die Hand die linke Brust berührt, und der Fuß so in die Höhe gehoben werde, daß das Knie hervorsteht. Mit einem Worte: so wie man in der Figur Arm und Fuß auf der linken Seite sieht, so müssen sie auch auf der rechten Seite gehalten werden, und so umgekehrt. Diese Art zu schwimmen geht schneller, als die im vorigen Unterrichte beschriebene von Statten, und man kann die Schnelligkeit vergrößern, wenn man die Bewegungen beschleuniget. Man kann aber auch die Arme und Füße auf beiden Seiten zugleich bewegen, und mit ihnen gegen das Wasser stoßen, weil dann das Schwimmen noch geschwinder geht; man kann sagen, daß es in diesem Falle durch eine vierfache Kraft hervorgebracht wird, wenn es im vorigen nur durch eine doppelte betrieben wurde.

Neunter Unterricht. Von den verschiedenen Arten von der Seite zu schwimmen. Das Seitenschwimmen geht gegen die übrigen Schwimmarten am schnellsten von Statten, und verdient daher allen Arten vorgezogen zu werden. Es ist eine erwiesene Sache, daß die Geschwindigkeit eines Körpers, welcher von einer bestimmten Kraft durch das Wasser

gestoßen wird, seiner Fläche, mit welcher er den Widerstand des Wassers überwinden muß, proportionirt ist. Daher kommt es, daß, wenn man mit der Brust, oder mit dem Rücken gegen das Wasser schwimmt, man nur langsam fortrückt. Die Seite ist nun viel schmäler, als der Rücken und die Brust. Der Widerstand des Wassers verhält sich wie die entgegenstehende Fläche des bewegten Körpers. Nimmt man also an, die Fläche der Brust und die Fläche des Rückens wäre zwei- oder dreimal so groß, als die Fläche der Seite, so ist der Widerstand des Wassers gegen diese zwei- oder dreimal so geringe, als gegen jene, und folglich die Geschwindigkeit, wenn man von der Seite schwimmt, zwei- oder dreimal so groß, als wenn man gerade vor, oder rückwärts schwimmt. Hierzu kommt noch, daß die Seitenfläche nicht eben, sondern mehr rund, oder beinahe elliptisch ist, wodurch es ihr sehr erleichtert wird, durch das Wasser zu dringen, weil der Widerstand jetzt nur gegen einen kleinen Theil von ihr gerade, und gegen den größten Theil schief geht, ein solcher Stoß aber immer schwächer gegen einen Körper wirkt, als ein gerader, der eben so stark ist.

Man betrachte Fig. 8617, und bemerke darin zuerst die schiefe Stellung des ganzen Körpers. So beträchtlich diese auch ist, so wird dadurch doch die Brust nicht gezwängt; sie ist ganz frei, und das Athmen geht so ungehindert von Statten, wie bei einem Menschen, welcher auf einem Sopha ruht, und sich gemächlich auf die Seite lehnt. Kopf und Hals sind in der Lage, wie es die Erhaltung des Gleichgewichts erfordert. Die Oberfläche des Wassers geht bis dicht unter die Ohren, läßt aber das ganze Gesicht, ingleichen die linke Schulter und einen Theil des linken Armes unbedeckt, welches die sicherste Stellung, um frei zu athmen, ist. Endlich gebe man auf die Haltung der Arme und Füße Acht, und man wird alles so gestellt, und dem Mechanismus

des Körpers so angemessen finden, daß nichts Gezwungenes erscheint, und nichts ist, was den Schwimmer abmatten könnte. Wenn daher Jemand diese Stellung im Wasser annimmt, so wird er nicht das mindeste Schwanken an seinem Körper verspüren, und nach Belieben herumschwimmen können. 1) Hält der Schwimmer den rechten Arm gerade und still, so dient derselbe, wie das Vordertheil eines Schiffes, das Wasser ohne merklichen Widerstand zu durchschneiden; sollen auch die Füße in Unthätigkeit bleiben, und will er bloß durch Hülfe des linken Armes schwimmen, so muß er diesen im Bogen bewegen, von der Brust an bis zu seiner völligen Ausdehnung. Daß er dabei mit der innern Handfläche gegen das Wasser stoßen, und die Finger geschlossen halten muß, bedarf hier wohl der Erwähnung nicht. — 2) Kann er auch, wenn er es will, beide Arme zugleich bewegen. In diesem Falle hält er die Hände vor der Brust aneinander, und schlägt sie darauf mit der gehörigen Geschwindigkeit im Bogen auseinander, und zu gleicher Zeit giebt er dem ganzen Körper einen Stoß nach der Richtung, nach welcher er hinschwimmt. — 3) Gesetzt der rechte Arm bleibt unbewegt, so kann er dafür den linken Fuß gebrauchen, und ihn mit dem linken Arme zugleich bewegen, er darf nur das Bein und den Schenkel so in die Höhe heben, daß das Knie hervorsteht, und dann mit der Fußsohle gegen das Wasser stoßen, so wird er gut fortkommen. — 4) Wenn er mit der Bewegung des linken Fußes die Bewegung beider Arme verbindet, so erlangt er dadurch eine große Geschwindigkeit. — 5) Die Geschwindigkeit wird noch größer, wenn er nicht nur beide Arme, sondern auch beide Füße in Bewegung setzt. Der rechte Fuß wird auf eben die Art, wie der linke in Bewegung gesetzt. 6) Der Geschwindigkeit kann er endlich noch dadurch einen Zuwachs geben, wenn er die Schenkel zusammenschlägt, und alle Bewegungen der

Arme, Füße und Schenkel zu gleicher Zeit verrichtet. Man gewahrt aus der Figur, daß die Schenkel ziemlich weit auseinanderstehen; werden sie also geschwind zusammengeschlagen, so erleiden sie einen Widerstand, wodurch der Körper fortgetrieben werden muß. Durch denselben Widerstand wird der Körper zugleich in die Höhe gehoben, so daß bisweilen der ganze rechte Arm und ein beträchtlicher Theil von der linken Seite des Rückens zum Vorschein kommen.

Zehnter Unterricht. Rücklings auf dem Wasser zu liegen, und mit dem Kopfe voran zu schwimmen. Eine Person, die rücklings auf dem Wasser liegt, gleicht einem Kahne mit Rudern, welcher so gebauet ist, daß das Hintertheil das Vordertheil, und das Vordertheil das Hintertheil abgeben, oder der mit beiden Theilen gleich gut vorangehen kann; denn wenn er die Beine über einanderlegt, so kann er eben so gut mit dem Kopfe, als mit den Füßen voranschwimmen. Auch ist derselbe mit zwei sehr guten Rudern versehen, nämlich die Arme, welche zu beiden Seiten liegen, und sich mit den beiden Händen endigen. Man berücksichtige hierbei die oben angeführte liegende Stellung im Wasser. Soll ein Mensch, der mit übereinander liegenden Beinen im Wasser liegt, fortschwimmen, so braucht er nur die Arme auf beiden Seiten auszubreiten, und mit der flachen Hand mit der gehörigen Geschwindigkeit gegen das Wasser zu stoßen; zugleich kann er dem ganzen Körper einen Stoß nach der Seite, nach welcher er hinschwimmt, geben; auf welche Weise er eben so geschwinde, als bequem fortschwimmen wird. Es ist hierbei zu bemerken, daß der Schwimmer bei jeder Bewegung der Arme, um die ganze Länge seines Körpers fortrückt. Diese Schwimmart geht nicht nur sehr schnell von Statten, sondern ist auch diejenige, welche unter allen am wenigsten ermüdet; denn da sich der Körper an der Oberfläche selbst befindet, so hat er von

dem Wasser den wenigsten Widerstand zu erleiden, und da die Schläge der Arme weit gehen, so kann man sagen, daß auf jede Bewegung eine kurze Ruhe folgt, und man spürt daher keine Ermüdung. Es ist auch nicht nöthig, den Körper so genau mit der Oberfläche parallel zu halten. Der Schwimmer braucht nur den Kopf ein wenig in die Höhe zu heben, so kann er seinen Körper aus der horizontalen in eine so schiefe Lage bringen, als er nur will, und macht dann in dieser Lage die natürlichen Bewegungen mit dem Arme, so wird er auch noch ziemlich geschwind, wenn gleich nicht so geschwind als vorher, fortrücken. Der Erfolg von der Neigung des Kopfes in dieser Lage, ist so zuverlässig und so bewundernswerth, daß der Schwimmer nur allein zu diesem ganz einfachen Mittel greifen darf, wenn er aus der horizontalen Lage in die schiefe, und aus dieser in die senkrechte übergehen, oder umgekehrt, aus der senkrechten durch die verschiedenen Stufen wieder in die horizontale zurückkehren will. Die zweite Art in dieser Lage zu schwimmen ist die, mit den Füßen voranzugehen. In diesem Falle hält man die Arme zuerst dicht an den Körper, und breitet sie dann bis zu ihrer völligen Ausdehnung von einander, wobei aber die Daumen unterwärts gekehrt seyn müssen, damit man mit den Händen einen hinlänglichen starken Stoß gegen das Wasser führen kann, und die Arme nicht widernatürlich bewegen darf. Diese Art zu schwimmen bringt einen indessen auf einmal nicht viel weiter, und ihre Geschwindigkeit ist nur geringe. Die Ursache davon ist, weil die Arme, indem sie sich ausbreiten, die Bewegung des Körpers zwar an der einen Seite befördern, von der andern aber durch den Widerstand, welchen sie bei ihrem Fortgange im Wasser erleiden, auch wieder aufhalten. Es ist aber doch gut, wenn der Schwimmer diese Schwimmart lernt, da Fälle eintreten können, wo ihr Gebrauch für ihn am vortheilhaftesten ist. Wir

Cäsar bei Alexandrien schwamm, und seine Schriften außer dem Wasser hielt, zeigt Fig. 8619. Diese Art zu schwimmen könnte den eilften Unterricht ausmachen, wenn die Figur ihn nicht ohne Erklärung deutlich genug zeigte.

Zwölfter Unterricht. Im Wasser gerade auf den Füßen, so wie auf der Erde, und ohne Beihülfe der Hände zu gehen. Wenn der Mensch auf der Erde steht und seinen Körper gerade hält, so befindet er sich im Gleichgewichte; will er vorwärts schreiten, so neigt er sich zuerst mit dem Kopfe und Halse ein wenig vorwärts, welches gleichsam der erste Antrieb, das Gliedersignal zur Bewegung ist, welches er so lange, als er geht, unterhält. Kommt nun der Mensch in das Wasser, so findet er eine Unterstützung in dem Schwerpunkte seines Körpers, und sein Gleichgewicht in der gehörigen Neigung des Kopfes und Halses, die von seinem Willen abhängt. Er darf also nur den Kopf und Hals etwas vorwärts neigen, und seine Füße in der angenommenen Landrichtung eben so, als ob er auf der Erde ginge, fortbewegen, so wird er finden, daß er auf diese Art auch im Wasser fortrückt. Er wird hier freilich nur langsam fortrücken, weil das Wasser ihm wegen der großen Fläche der Brust und des ganzen Körpers einen starken Widerstand leistet; allein er kommt doch weiter. Man kann diese Art im Wasser zu gehen noch beschleunigen, wenn man sowohl beim Fortgehen den Körper herumdreht, um das Wasser mit der Seite zu durchschneiden, als auch die Hände etwas voraus wirft, mit den Letztern kann man auch eine rudernde Bewegung machen, und dadurch den Körper noch mehr vorwärts treiben. Diese Art zu schwimmen hat etwas Erhabenes, welches den Zuschauer mit Erstaunen belebt, besonders wenn der Schwimmer seine Hände frei hin- und herbewegt, und so das Wasser hindurchschneidet, so daß er seine völlige

Herrschaft über dieses unbeständige, furchtbare und tödtliche Element beweiset.

Vierzehnter Unterricht. Sich in allen Stellungen, in der vertikalen, schiefen und horizontalen herumzudrehen, nieder zu kauern, und mehrere dergleichen Dinge im Wasser zu thun. Wenn sich der Schwimmer durch eigene Uebung in der Schwimmkunst unterrichtet hat, daß sein Körper, seiner specifischen Leichtigkeit wegen, im Wasser nicht untergehen kann, so muß er auch einsehen, daß der Punkt, auf welchen sich der ganze Körper in dem Wasser stützt, der Schwerpunkt ist. Ruht also der Körper auf seinem Schwerpunkte, so kann er alle alle Arten von Bewegungen annehmen, die man ihm geben will. Der Schwimmer stelle sich nun gerade ins Wasser, und wenn sein Körper sicher auf dem Schwerpunkte ruht, so hängt es von seiner Willkühr ab, von welcher Seite er sich herumdrehen will. Er braucht dann nur die Arme herunterhängen zu lassen und mit den Händen dicht am Körper nach der entgegengesetzten Seite zu rudern. Ganz auf ähnliche Art verfährt man, wenn man sich in der schiefen oder in der horizontalen Lage herumdrehen will. Aus eben dem Grunde, daß sein Körper von selbst im Wasser schwimmt, kann er sich auch zusammenziehen, ausdehnen, niederkauern, die Arme und Füße in einander schlingen rc. rc. Er muß aber immer sorgfältig darauf achten, seine Lage so zu wählen, daß der Kopf außerhalb dem Wasser bleibe, damit das Athemholen nicht gehemmt werde. Ueberhaupt müssen Schnelligkeit und Behendigkeit in den Schwimmregeln nicht durch leichtsinnige Grimassen, sondern durch eine genaue Befolgung der Schwimmgesetze erlangt werden; durch diese allein können wir es dahin bringen, daß wir auf dem launigen Meere eben so sicher, als auf dem festen Lande sind, wenn dieses von keinem Erdbeben erschüttert wird.

Funfzehnter Unterricht. Verschiedene Arten, sich von einer Anhöhe in das Wasser zu werfen. Hier muß der Lehrer seinem Schüler durch die That beweisen, daß wenn ein Körper ins Wasser fällt, er darin untergeht, wenn er gleich specifisch leichter, als dasselbe ist. Man weiß, daß die Schwere fallender Körper im Verhältniß der Quadrate der Höhen, aus denen sie herunterfallen, vergrößert wird, und daher sinkt ein Körper um so tiefer ins Wasser, je höher er herabfällt, und er fällt so lange, bis die Kraft des Stoßes durch die Gegenwirkung des Wassers gänzlich aufgehoben ist; dann wird er aber vermöge seiner specifischen Leichtigkeit durch eben diese Gegenwirkung des Wassers, wieder auf die Oberfläche zurückgestoßen, und bleibt daselbst und schwimmt. Als Vorsichtsmaaßregeln hat der Schwimmer bei diesem Unterrichte, wenn er nämlich von der Spitze eines Felsens oder vom Borde eines Schiffes ꝛc. ins Meer springen will, Folgendes zu beobachten. (Zu diesen Regeln gehören aber zwei Dinge, die Höhe, von welcher er springt, bis zur Oberfläche des Wassers, und dann die Wassertiefe selbst. Man wird durch die Vergleichung beiderlei Höhen finden, daß Einer der vier folgenden Fälle Statt findet):

1) Die Höhe des Falls ist zehn, und die Tiefe des Wassers hundert Fuß.
2) Die Höhe zehn, die Wassertiefe auch zehn Fuß.
3) Die Höhe zehn, die Wassertiefe fünf Fuß.
4) Die Höhe zwei, die Wassertiefe vier Fuß.

Hier nun die Vorsichtsregeln für jeden der genannten Fälle. Erster Fall: Höhe des Falls zehn, Tiefe des Wassers hundert Fuß. Wo sich die Wassertiefe zu der Fallhöhe so verhält, wie es hier angenommen wird, da kann der Schwimmer dreist ins Wasser springen; denn so stark er auch durch den Fall gegen den Boden getrieben werden mag, so wird er doch durch den Wi-

derstand eines so tiefen Wassers aufgehalten werden, und nicht in Gefahr gerathen, auf den Boden zu stoßen, er wird nur so lange untersinken, als die Kraft des Stoßes, welchen er durch den Fall erhalten hat, den Widerstand des Wassers überwältigen kann, da er aber specifisch leichter, als das Wasser ist, so wird er endlich in den Zustand seiner natürlichen Leichtigkeit zurückgebracht, und von dem Wasser in die Höhe getrieben werden. Das Wasser ist ein widerstandleistendes Mittel, welches man zwar ohne Nachtheil durchschneiden kann; wenn aber ein Körper mit einer breiten Fläche darauf fällt, so übt er gegen alle Punkte derselben eine Gegenwirkung aus, und weil es ihr nicht den Augenblick ausweicht, sondern derselben um so mehr widersteht, je schneller sie fällt, so kann der Widerstand desselben nur wenig von dem Widerstande fester Körper unterschieden seyn. Man darf nur mit der Hand auf das Wasser schlagen; geschieht solches mit der Schärfe, so wird man es leicht durchschneiden, geschieht es aber mit der Fläche, so wird man aus dem Stoße, den man empfindet, bald erkennen, wie nachtheilig sein Widerstand werden kann; oder man schlage mit einem flachen Holze dagegen, und es wird zerbrechen, wenn der Schlag stark genug war. Beim ins Wasserspringen muß man dem Körper eine solche Gestalt geben, daß er dasselbe leicht durchschneidet, ihm also keine breite Fläche entgegen setzen, weil er dabei schaden leiden könnte. Die beste Stellung bei der angenommenen Wassertiefe in das Wasser zu springen, zeigt Fig. 8620. Beide Hände müssen über dem Kopfe zusammen gehalten werden, theils um eine Spitze zu bilden, die das Wasser durchschneidet, theils um den Kopf, als den vornehmsten Sitz der Empfindung und des Lebens zu schützen. Dieses ist aber noch nicht hinlänglich. Man muß sich auch mit der Spitze des Fußes einen solchen Stoß geben, daß der Körper einen Bogen in der Luft beschreibt, und

die Hände zuerst und die Füße zuletzt in das Wasser kommen. Je mehr der Körper in dem Augenblick, da er auf das Wasser trifft, eine gerade Linie bildet, um so glücklicher ist der Fall. Die aus dem Wasser hervorragenden Füße in Fig. 8620 zeigen, in welcher Richtung der Körper fallen muß. Es muß hier ferner noch erinnert werden, daß man in dem Augenblicke, da man sich den Schwungstoß giebt, um ins Wasser zu springen, die Lungen reichlich mit Luft anfüllen muß, und man wage es nicht, dieses erst während des Falles zu thun; denn man muß die Werkzeuge des Athems auf alle Weise schonen, und man darf daher in der Zeit, da man unter dem Wasser ist, den Mund durchaus nicht öffnen. Ist man einmal im Wasser, so kann man auch die Hände und Füße zu Hülfe nehmen, um die Wirkungen des Falles, so bald als möglich, zu vernichten, um sich desto früher auf die Oberfläche zurück zu steuern. Wer nicht Lust hat, sich mit dem Kopfe voran in das Wasser zu stürzen, kann auch in der natürlichen geraden Stellung hineinspringen. In diesem Falle muß man den untersten Theil des Fußes schief halten, um mit der Spitze desselben in das Wasser zu kommen, und die Schenkel dicht zusammen zu drücken, weil man sonst Gefahr läuft, sich Schaden zu thun. Manche Schwimmer brauchen auch noch die Vorsicht, mit der einen Hand die Zeugungstheile zu bedecken, und mit der andern die Nasenlöcher zuzuhalten, welches sehr gut gethan ist, weil man mit Gewalt und in gerader Stellung fällt, so kann das Wasser auch mit Gewalt in die Nasenlöcher hineindringen, und keinen geringen Schaden verursachen.

Zweiter Fall. Die Höhe des Falls zehn, die Wassertiefe auch zehn Fuß. Auch in diesem Falle kann sich der Schwimmer, wie in dem vorhergehenden, in das Wasser werfen, entweder mit dem Kopfe oder mit den Füßen voran, und die Vorsichtsregeln, die er hier zu

beobachten hat, sind auch dieselben. Durch eine Menge von Versuchen hat der Verfasser gefunden, daß der Stoß, den der Körper durch den Fall erhält, durch den Widerstand einer Wassersäule, deren Tiefe der Höhe des Falls gleich kommt, aufgehoben wird. Man berührt also in diesem Falle zwar den Boden, aber nicht mit einer solchen Heftigkeit, daß man davon etwas zu fürchten hat.

Dritter Fall. Die Höhe des Falls zehn, die Wassertiefe fünf Fuß. Unter solchen Umständen darf der Schwimmer durchaus nicht auf die beschriebene Art ins Wasser springen. Er mag den Kopf oder die Füße unterwärts richten, so wird er immer so heftig gegen den Boden stoßen, daß er Gefahr läuft, seinem Leben zu schaden oder ein Glied zu zerbrechen, oder wenigstens eine starke Quetschung zu bekommen. Das Beste in diesem Falle ist daher, von dem Ufer in das Wasser zu gehen, oder wenn dieses nicht angeht, folgende Regel zu befolgen: Man springe namlich in das Wasser in der Stellung mit dem Kopfe unterwärts gekehrt, mache es aber so, daß man nicht in der Luft einen Bogen beschreibt und mit dem Kopfe senkrecht auf das Wasser auffällt, sondern man gebe sich eine schiefe Richtung, damit der Körper unter dem Wasser eine Strecke hinfahren kann, und man unterdessen durch die Bewegungen der Arme und Füße die Gewalt des Falles wieder vernichten kann. Von der Zweckmäßigkeit dieser Regel kann man sich durch einen einfachen Versuch überzeugen: man werfe nur einen langen Stock ins Wasser; ist die Richtung desselben vertikal, so wird er leicht auf den Boden aufstoßen; ist sie aber schief, so wird er unter dem Wasser hinfahren, und endlich wieder auf der Oberfläche zum Vorschein kommen. Bernardi hat darüber an sich selbst viele Versuche angestellt, und immer ist der Erfolg so glücklich gewesen, daß er auch nicht den geringsten Schaden davon getragen hat. Um

die Stellung genau zu kennen, die man bei dieser Art ins Wasser zu springen, annehmen muß, betrachte man Fig. 8621. Man wird aus der Haltung des Kopfes und der Arme, aus der Richtung des Leibes, und besonders aus der Lage der Füße sehr leicht bemerken, daß sich der Schwimmer schief in das Wasser werfen will; es sieht so aus, als wenn er auf einer schiefen Ebene herunter rutschen wollte. Die Beine, welche aus dem Wasser hervorragen, zeigen, welche Richtung der Körper in dem Wasser erhält.

Vierter Fall. Die Höhe des Falls ungefähr zwei die Tiefe des Wassers vier Fuß. Dieser Fall findet sehr häufig an den Ufern, die nicht sandig, sondern mit niedrigen Klippen bedeckt sind, Statt. Es ist gefährlich von diesen in das Wasser zu steigen, weil sie gewöhnlich mit Wasserpflanzen überzogen sind, welche so zart und schlüpfrig sind, daß wenn man mit der Hand oder mit dem Fuße darauf drückt, man leicht daran ausgleitet, als ob sie mit Seife überstrichen wären, und wo dieser Ueberzug fehlt, da sind sie scharf und spitzig, so, daß man nicht mit bloßen Füßen darauf treten kann. Hier ist nun die sicherste Regel, sich dergestalt ins Wasser zu werfen, daß man gerade mit dem Rücken darauf fällt. Die geringe Höhe des Falles in Vergleich mit der Tiefe vom Wasser macht, daß man nicht befürchten darf, auf den Boden aufzustoßen, oder mit einer solchen Heftigkeit auf das Wasser zu schlagen, daß man Schaden nehmen könnte. Ueberdieß ist der Rücken nicht so breit, daß ihm das Wasser einen so großen Widerstand leisten sollte. Die Stellung, welche man in diesem Falle zu nehmen hat, zeigt Fig. 8622. Der ausgestreckte Arm erleichtert nicht nur den Eingang in das Wasser, sondern schützt auch den Kopf vor dem geringsten Stoße des Wassers, und bestimmt zugleich die schiefe Richtung, welche der Körper im Wasser bekommen soll; eine Vorsicht, welche dem Schwimmer vor aller Verletzung vom

Bodenstoße sicher stellt. Was das Athemholen betrifft, so hat man hier dasselbe zu beobachten, was bei dem ersten Falle beobachtet worden. Die nämlichen Regeln gelten für alle Fälle. Endlich ist hier noch die Bemerkung nöthig, daß man bei allen Fällen des Untertauchens die Augen unter dem Wasser offen halten muß; denn es ist unter dem Wasser hell genug, um die Gegenstände deutlich zu erkennen, und die Augen leiden von dem Wasser keinen Schaden, welches die Thränenschärfe, den Staub rc. wegspült, und durch die Kälte die Augen und alle Nerven des Körpers stärkt. Man muß sich daher des sichern Wegweisers, welcher uns unter dem Wasser so gut, als auf der Erde leitet, nicht ohne Noth berauben.

Vom Untertauchen. Ohne gut tauchen zu können, ist man immer nur ein sehr unvollkommener Schwimmer, und kann gewöhnlich da, wo man seine Kunst am nöthigsten braucht, keinen Nutzen davon ziehen; denn wer zufälligerweise in das Wasser fällt, kommt durch den Fall, wie auch schon oben beim Herabspringen angeführt worden, gewiß ganz unter Wasser, und sinkt in den ersten Augenblicken unter. Ist er nun an dieses Untertauchen noch nicht gewöhnt, das heißt, hat er es durch Uebung beim Schwimmen im Tauchen unter das Wasser mit dem ganzen Körper noch nicht so weit gebracht, so kann er leicht die Gegenwart des Geistes verlieren, Wasser in die Lunge und in den Magen ziehen, und also ertrinken, wenn er gleich auf der Oberfläche des Wassers noch so geschickt und schnell zu schwimmen versteht, Daher auch gute Schwimmeister, die ihre Kunst Andern lehren, mit dem Tauchen den Anfang machen lassen, damit der Lernende erst das Wasser über dem ganzen Körper ertragen lerne, und sich nicht fürchte mit dem ganzen Körper unter Wasser zu seyn, welche Regel auch ein tüchtiger Französischer Schwimmer, Roger mit Namen, für die

beste hielt. Büffon thut den Vorschlag, um gute Taucher zu bilden, die Kinder frühzeitig und anhaltend unterzutauchen, damit sie mit dem Wasser ganz vertraut werden, und wie die Amphibien, sowohl unter dem Wasser, als auf dem Lande leben könnten. Das Tauchen erfordert übrigens keine große Geschicklichkeit, man darf nur den Athem so lange, als man im Wasser ist, an sich halten, damit kein Wasser in die Luftgefäße dringen kann. Wie lange man dieses aushalten kann, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen, weil dieses von den guten, gesunden Luftwerkzeugen des Tauchenden abhängt. Wer eine Minute tauchen kann, sagt Vieth, hat schon einen guten Anfang gemacht; um zwei Minuten zu tauchen, muß man sich schon ziemlich geübt haben; drei Minuten sollen nur Wenige aushalten; es soll jedoch Taucher geben, die fünf Minuten und länger unter Wasser bleiben können; s. weiter unten. Auf die Wendung des Körpers beim Tauchen kommt sehr viel an. Man muß beim Untertauchen seinem Körper diejenige Gestalt geben, wobei er am meisten geschickt ist, das Wasser zu durchschneiden, und daß man solche Bewegungen mache, wodurch er unter das Wasser getrieben wird. Fig 8623 zeigt die Art, wie dieses geschieht. Der Kopf ist unterwärts gekehrt, und auch der Theil, welcher das Wasser durchschneiden muß. Die Arme sind in Bewegung, um das Wasser vom Kopfe zu theilen, und diesem, so wie dem ganzen Körper gleichsam den Weg zu öffnen; dadurch, daß sie es zur Seite und nach oben hinstoßen, treiben sie den Körper selbst herunter. Die Füße sind auch nicht unthätig, sondern ziehen sich abwechselnd zusammen, und dehnen sich wieder aus; sie stoßen also gegen das obere Wasser und nöthigen den Körper herunterzugehen. Man kann auch die Füße gerade und dicht zusammenhalten, und solche ganz in Ruhe lassen. Der Körper erhält auf diese Weise beinahe eine kegelförmige

Gestalt und schlüpft daher um so leichter durch das Wasser, wenn nur die Hände das Ihrige thun. Das Wasser selbst befördert noch seine Bewegung dadurch, daß es von dem dickeren Theile seines Körpers zurückfließt, um den leeren Raum, welcher hinter demselben entsteht, so schnell, als möglich auszufüllen. Betrachtet man aufmerksam die Fig. 8623, so wird man gewahren, daß der Unterleib in dieser Lage ziemlich zusammengeschrumpft ist, indem die Eingeweide gegen das Zwergfell fallen, welches kein geringer Vortheil ist; denn es ist bekannt, daß wenn ein Körper einen größeren Raum einnimmt, ohne sein absolutes Gewicht zu vermindern, seine specifische Schwere geringer wird, und also umgekehrt, wenn ein Körper bei unverändertem Gewichte einen kleinern Umfang bekommt, seine specifische Schwere wächst, und er um so leichter im Wasser zu Grunde geht. Da ferner der Kopf und die Arme unten befindlich sind, so dringt das Gewicht des ganzen Körpers auf diese Theile, und macht, daß sie den Widerstand des Wassers um desto besser überwinden. Der Kopf gehört übrigens schon zu den schwersten Theilen des Körpers, und ist daher vorzüglich geschickt durch das Wasser zu dringen. Kommt also noch die Wirkung der dem Körper eigenen Kräfte hinzu, so muß das Untertauchen in dieser Stellung leicht von Statten gehen. In der Ausübung der vorgeschriebenen Regeln über die Bewegungen, welche man zu verrichten, und über die Stellung, die man dem Körper zu geben hat, besteht die ganze Kunst des Untertauchens. Nach dem Tournefort sollen fast alle Einwohner der Inseln des Archipelagus vortreffliche Taucher seyn, und dieses aus dem Grunde, weil man dort Niemand für tüchtig zum Heirathen hält, der nicht bis auf acht Ellen unter das Wasser tauchen kann. Diese Sitte nur macht es begreiflich, daß man dort die Kunst durch fleißige Uebung vervollkommnet, und die Meinung dieser Insulaner,

daß die Geschicklichkeit in dieser Kunst ein Zeugniß für die Tüchtigkeit zum Heirathen sei, beweiset, daß dazu Kraft erfordert wird. Die Völker auf den Südsee-Inseln beweisen auch diesen Satz. Cook gewahrte zu Otahitti mit Vergnügen die Fertigkeit dieser Insulaner im Tauchen. Einer von den Officieren des Schiffs, worauf sich Cook befand, hatte seine Freude an einem Knaben, von ungefähr sechs Jahren, welcher dicht am Schiffe in einem Kanot stand. Er warf demselben vom hintern Verdeck eine Schnur Korallen zu, der Wurf gelang aber nicht, und die Korallen fielen ins Wasser. Der Junge besann sich nicht lange, sprang hinterdrein, tauchte unter, und brachte dieselben wieder herauf. Um diese Geschicklichkeit zu belohnen, wurden ihm mehrere zugeworfen, welches eine Menge von Männern und Weibern bewog, ihre Fertigkeit in dieser Kunst ebenfalls zu zeigen; sie holten nicht nur einzelne Korallen, von denen mehrere auf einmal ins Wasser geworfen wurden, sondern auch große Nägel herauf, ungeachtet diese ihrer Schwere wegen sehr schnell in die Tiefe herabsanken. Manchmal blieben sie länger unter dem Wasser. Am bewunderungswürdigsten war die außerordentliche Geschwindigkeit, womit sie gegen den Grund hinschossen, welches sich bei dem klaren Wasser sehr deutlich bemerken ließ. Man badet sich in diesem Lande sehr häufig, und daher lernen die Einwohner wohl von der frühesten Jugend an zu schwimmen, und besitzen darin auch eine solche Fertigkeit, daß man sie der Behendigkeit im Wasser und der Biegsamkeit ihrer Glieder wegen auch fast für Amphibien halten sollte. Die Neger sind in der Kunst des Untertauchens berühmt, und die Perlenfischer im Persischen Meerbusen, welche sich bei sandigem Boden auf 10 bis 12, und bei Klippen auf 5 Ellen, und solches in einer Entfernung von 6 Französischen Meilen vom Ufer untertauchen, gebrauchen die Vorsicht, sich die Nase und Ohren mit Baum-

wolle zu verstopfen, damit sie nicht von dem Reize, den das Seewasser in diesen Theilen erregt, beschwert werden. Um sich bei dem Untertauchen nicht durch Anstrengung der Kräfte zu ermüden, binden sie sich einen Stein von etwa 20 Pfd. an die Füße, wodurch sie zugleich den Vortheil erhalten, geschwinder auf den Boden zu gelangen.

Die Taucher von Profession sind oft dem Uebel unterworfen aus den Ohren und aus der Nase zu bluten. Viele Aerzte glauben, daß solches von dem starken Drucke herrührt, welchen der Körper in einer beträchtlichen Tiefe unter dem Wasser erleidet. Durch diesen Druck sollen die Gefäße so gepreßt werden, daß das Blut endlich durch Nase und Ohren dringt. Da der Druck der Luft das Wasser in einer luftleeren Röhre bis zu 2 und 3 Fuß hoch erheben kann, so kann auch der Mensch, der an diesen Druck auf der Erde gewöhnt ist, ohne Schaden 32 Fuß unter das Wasser gehen; jeder Fuß tiefer muß die gedachten Blutflüsse verursachen. Bernardi versichert, daß er sich mehr denn tausendmal untergetaucht habe, ohne den Druck zu fühlen, von dem die Aerzte geredet. Auch hat derselbe Versuche angestellt und auf seiner hydrostatischen Wage Gläser mit Wasser von der Oberfläche, von mäßiger Tiefe, und endlich aus einer Tiefe von vierzig Palmen geschöpft und gewogen, und er fand das Gewicht in allen Fällen immer gleich. Wenn das Wasser in größerer Tiefe stärker auf den menschlichen Körper drückt, so müßte endlich das Eilftheil, um welches es leichter, als das Wasser ist, verschwinden, und er unwiederbringlich auf dem Boden bleiben. Um sich davon durch einen Versuch zu belehren, nahm derselbe ein Stück Holz, und band so viel Bley daran, daß es nur ganz wenig leichter, als das Wasser war; dann legte er noch ein anderes größeres Stück Bley darauf, welches er an einen Zwirnfaden gebunden hatte, und so

ließ er das Holz im Wasser untergehen. Da es bis zu einer Tiefe von 50 Fuß gesunken war, so zog er das an dem Faden gebundene Stück Bley herab, und sogleich kam das Stück Bley wieder in die Höhe. Hätte nun die größere Wassersäule die Kraft es stärker niederzudrücken, so würde sie gewiß das Wenige, um welches das Holz leichter war, überwunden, und das Holz wieder empor gelassen haben. Bernardi glaubt, daß die in den Lungen eingeschlossene Luft an diesem Bluten Schuld sei, weil diese entweder bei dem langen Einschließen ihre Leichtigkeit verliert, und schwer wird, wie man solches auch von denjenigen Personen wahrnimmt, welche in Taucherglocken untertauchen, oder sie wird durch die natürliche Wärme des Körpers ausgedehnt. In beiden Fällen übt sie einen Druck aus, von dem die Blutgefäße des Kopfes leiden. Durch die bloße Hülfe der dephlogistisirten oder reinen Luft kann man den Blutfluß verhüten, noch ehe er entsteht. Bernardi hat stets bemerkt, daß das Gesicht von Personen, welche lange unter Wasser gewesen waren, aufgedunsen war, und braun und blau aussah; dasselbe gewahrt man auch bei solchen Personen, die ein Instrument blasen, ingleichen bei Erstickten. Der eben genannte Schriftsteller füllte seine Lungen reichlich mit Luft an und tauchte sich unter das Wasser. Nach Verlauf von etwa 10 Sekunden fing er an die Wirkungen von der Verdünnung der Luft zu spüren, sie dehnte sich merklich gegen die innern Wände der Brust aus, hob nach und nach die wahren und falschen Rippen in die Höhe, und drückte das Zwergfell herunter. Um die Beschwerde, welche ihm dieses verursachte, zu mindern, hielt er es für rathsam, etwas Weniges von der Luft im Wasser selbst auszuhauchen. Er öffnete daher die Lippen nur ganz wenig, worauf die Luft mit Heftigkeit herausfuhr, und das Wasser nicht eindringen ließ. In dem Augenblick war alle Beschwerlichkeit

verschwunden, und er befand sich sowohl, als ob er sich nur eben erst untergetaucht hätte. Nicht lange hernach dehnte sich die Brust wieder aus, und die Beschwerde stellte sich von neuem ein; er gebrauchte wieder das vorige Mittel, und mit dem nämlichen Erfolg. Fünfmal wiederholte er dieses Verfahren, und erreichte dadurch den Vortheil, zwei- bis dreimal so lange, als gewöhnlich, unter dem Wasser auszuhalten, und da er herauskam, war an seinem Gesichte und an seinen Augen nichts zu bemerken, welches einen gewaltsamen Zustand hätte verrathen können. Diesen Versuch hat er nachher öfters und immer zu seinem Vortheil ausgeübt.

Um sicher in Stürmen zu schwimmen, giebt Bernardi folgende Regeln an. Geht die Richtung des Weges mit dem Strome fort, so braucht der Schwimmer, um bequemer, sicher, und so geschwind, als der Lauf des Stromes fortrollt, fortzuschwimmen, dem Wasser nur den breitesten Theil seines Körpers, den Rücken, entgegen zu stellen. Er kann sich also entweder gerade im Wasser halten oder sitzen, und hat nicht nöthig, sich durch Bewegung seiner Glieder im Geringsten anzustrengen, der Hals muß dabei den Körper im Gleichgewichte erhalten. Große Ströme fließen mehrentheils langsam und mit Bequemlichkeit fort; der Abhang ihres Bettes ist so geringe, daß der Fall auf manche Weise kaum einen Fuß beträgt; die Schnelligkeit der Flüsse aber hängt bekanntlich von dem Gefäße des Falles oder des Bodenabhanges ab. Wenn man aber gegen den Strom schwimmen will, so muß man dem Wasser den schmalen Theil des Körpers, nämlich die Seite, entgegenstellen, welches aber noch nicht genug ist; man muß auch Bewegungen machen, um den Widerstand des Wassers zu überwältigen und vorwärts zu kommen. Die schicklichste Art hier zu schwimmen, ist diejenige von der Seite mit geneigtem Körper, oder in schiefer Stel-

lung, und mit vereinigter Bewegung der Hände und Füße. Die Mitte des Flusses, wo das Wasser immer am schnellsten strömet, und folglich am stärksten widersteht, muß man, so viel, als möglich, vermeiden, und sich mehr an das Ufer halten. Soll der Weg quer über den Fluß gehen, so lassen sich drei Fälle gedenken, nämlich: das gegenseitige Ufer ist so beschaffen, daß man überall bequem ans Land kommen kann, oder es giebt nur eine einzige solche Stelle, und diese liegt dem Orte, wo der Schwimmer in den Fluß steigt, nicht gerade, sondern schräge, und unterhalb dem Flusse gegenüber; oder endlich drittens, diese Stelle liegt gerade gegenüber, oder schräge und oberhalb dem Wasser. Im ersten Falle kann man gerade nach dem jenseitigen Ufer, und mit der Brust voran, oder von der Seite schwimmen; denn, da man überall an das Land hinkommen kann, so braucht man nicht darauf zu achten, ob man von dem Wasser etwas mehr oder weniger hinuntergetrieben wird. Im zweiten Falle muß man ebenfalls mit der Brust voran und gerade nach der Stelle schwimmen, die dem Orte, wo man in das Wasser steigt, gegenüber liegt. Die Art zu schwimmen muß diejenige seyn, welche man das F r o s c h s c h w i m m e n nennt, s. oben, S. 426. In dieser Stellung wird die Seite des Körpers mit ihrer schmalen Fläche dem Strome des Wassers entgegengesetzt, und daher der Körper nicht sehr von ihm fortgerissen. Da man überdies nach der geraden Richtung fortschwimmt, so entsteht daraus eine zusammengesetzte Bewegung, welchen den Körper nach der Diagonale, oder nach einer schiefen Linie forttreibt. Angenommen, die Stelle der Landung liegt schräge, und unterhalb dem Strome, so wird man es durch eine größere oder geringere Anstrengung so einrichten können, daß man gerade eine schiefe Linie beschreibt, welche zu dieser Stelle führt. Im dritten Falle, wo die Stelle der Landung gerade gegenüber liegt, muß man in einer

schiefen Stellung von der Seite und nach einer Richtung, die weit über den Ort der Landung hinfällt, schwimmen, eben so, als ob man gegen den Strom schwimmen wollte. Denn auch hier tritt eine zusammengesetzte Bewegung ein; das Wasser treibt den Schwimmer abwärts, und seine eigenen Bewegungen führen ihn aufwärts; und nimmt man an, daß beide Kräfte einander gleich sind, so wird er die gerade Linie beschreiben, welche ihn nach der verlangten Stelle hinführt. Liegt diese Stelle schräg aufwärts, so muß er ebenfalls von der Seite schwimmen, und in einer Richtung, welche noch mehr gegen den Strom geht. Auf diese Weise wird er allmählig immer höher hinaufkommen, und so an den beliebigen Ort gelangen können. Dieses sind die Regeln, welche man im Flusse zu beobachten hat.

Jetzt noch etwas über die Wirbel, welche sich häufig in den Flüssen befinden. Sie rühren entweder von Schlünden, oder schluckenden Erdhöhlungen, die das Wasser begierig einsaugen, her, oder sie entstehen aus entgegengesetzten Bewegungen des Wassers, wobei die Wellen nach verschiedenen Tangenten des Zirkels gegeneinander stoßen. Die Wirbel von der ersten Art sind für den Schwimmer die gefährlichsten; denn das Wasser, welches mit seinem ganzen Gewichte in den Schlund hineinstürzt, wird ihn auch mit sich herabreißen. Hier muß nun der Schwimmer, so wie überhaupt in jedem Wasser, welches er noch nicht kennt, aufmerksam seyn, und sich so viel, als möglich, von dem wirbelnden Wasser entfernt halten, und wenn er sich ja demselben zu sehr genähert hätte, und sich in Gefahr sehen sollte, so muß er alle Kräfte anwenden, um wieder herauszukommen. Die Wirbel der zweiten Art finden sich am häufigsten in fließenden Gewässern. Ein Felsen, eine hervorragende Klippe, eine Krümmung des Ufers sind hinreichend, sie hervorzubringen. Das Wasser wird durch

seinen Lauf gegen das Ufer, oder gegen den Felsen getrieben, prallt dann zurück, und schlägt gegen das nachfließende Wasser, so entsteht ein Wasserwirbel. Man gewahrt leicht, daß diese Wirbel sich nicht weit in die Tiefe erstrecken, sondern nur auf der Oberfläche Statt haben, daher sind sie von keiner Bedeutung, und für den Schwimmer nicht gefährlich, weil er durch Anwendung seiner Kräfte die Gewalt des Wassers überwinden kann, ohne von seinem Wege abgelenkt, oder darin gestört zu werden. Das Beste ist immer, die Gefahr zu vermeiden, geschehe es auch aus keinem andern Grunde, als nur seine Kräfte zu schonen; denn es ist doch nicht zu leugnen, daß der stärkere Widerstand des Wassers eine größere Anstrengung von Seiten des Schwimmers erfordert. Erlauben es aber die Umstände nicht, dem Wirbel auszuweichen, so darf er nicht den Muth sinken lassen, ein wenig Herzhaftigkeit und eine etwas lebhaftere Anstrengung werden ihn sicher und ohne Schaden hindurchbringen. Hier kann man aber einwenden, daß wenn der Schwimmer an das gegenseitige Ufer kommt, so ist derselbe von allem entblößt, womit er sich bedecken könnte; allein auch dieses kann man abhelfen; denn wie schon oben bemerkt wurde, Cäsar trug seine Commentarien und seinen Mantel im Schwimmen bei sich, und die Wilden in Neukaledonien trugen das Zeug, womit sie sich bekleideten, an einen Stock gebunden, als sie auf eine Meile weit durch das Meer schwammen, um einen Besuch bei den Engländern abzulegen. Man kann sich auch aus Binsen und andern Uferpflanzen, Baumreisern rc., einen Behälter flechten, oder solche auch nur zu einem Bündel zusammenbinden, und darauf sein kleines Kleidergepäck legen, und befestigen. Man lasse nun dieses auf dem Wasser nachschwimmen, indem man es mit einem Stricke um den Leib befestiget.

Die Regeln, welche man bei stürmischem Wetter auf

dem Meere, und im Fall eines Schiffbruchs zu befolgen hat, sind folgende: Beim Sturm erscheint das Meer so schrecklich, daß auch ein gleichgültiger Zuschauer, den das Ufer und sein Standort assekurirt, bei diesem Anblick erschrickt und zurückbebt. Die Wellen toben, machen ein dumpfes Feldgeschrei, schäumen und steigen fürchterlich in die Höhe, mit lauterem Ungestüm brechen sie sich an den Felsen, und erregen hier ein donnerndes Wassergetöse, welches Jeden, der sich ihm nähert, zurückscheucht. Auf oder in ein solches im Aufruhr sich befindendes Wasser muß sich Niemand, ohne tollkühn zu seyn, wagen, bloß der Zufall und die Noth können ihn zu einer so gefährlichen Zeit dahin führen; und er sieht sich gezwungen, entweder Alles zu wagen, oder den gewissen Tod zu erwarten. Verzagt er nun in dieser Noth, so ist er verloren, sucht er sich aber durch Schwimmen zu retten, so hat er doch noch die Hoffnung, sein Leben davon zu tragen. Die erste Regel in einem solchen Falle ist nicht zu verzweifeln, und sich dadurch selbst in die Arme des Todes zu liefern, sondern Alles nur Mögliche aufzubieten, um sich zu retten. Auf dem hohen Meere sind die Wellen nicht so schäumend und wüthend, als am Ufer; der Schwimmer hat es hier bloß mit den kräuselnden Ungleichheiten derselben zu thun, die bald hoch, bald niedrig sind, und wenn es da einen Schaum giebt, so rührt derselbe bloß vom Winde her, welcher die Wellenoberfläche beunruhiget, und ohne großen Widerstand durchbricht. Uebrigens hat das Wasser mitten im Meere eine fortschreitende wellenförmige Bewegung, das heißt, es ist nicht dieselbe Welle, die sich auf dem darunter befindlichen Wasser immer aufthürmt, sondern es ist die ganze Masse des Meerwassers, welches sich fortgehend bald erhebt, bald niedersenkt. Das Uferwasser bricht sich hingegen an dem festen Widerstande der Felsen. Wäre die Bewegung des Meeres nicht fortschreitend wellenförmig, so würde

sie wirbelnd seyn, oder doch so, daß eine Welle an die andere stieße, und sich an ihr bräche, und in diesem Fall würde so wenig für den Schwimmer, als für ein noch so gut ausgerüstetes Schiff, welches ihrem Angriff ausgesetzt ist, eine Rettung seyn; denn die Welle würde Alles verschlingen, und Alles würde durchaus zu Boden gehen. Daß die Bewegung der Wellen fortschreitend sei, beweiset uns der Fortgang der Schiffe offenbar; denn daß sie bald hoch, bald niedrig gehen, zeigt nur die Ungleichheit der Oberfläche des Wassers an, und weiter nichts. Uebrigens hängt die Hauptbewegung der Meere ꝛc., obgleich sie nicht merklich wahrgenommen werden kann, von dem beständigen Umdrehen der Erdkugel um ihre Achse ab. Bei Eintretung eines Schiffbruchs ist das Erste, was ein Schwimmer thun kann, daß er sich schwimmend auf dem Wasser erhält, und übrigens der Richtung der Wellen und des Windes folgt. Das Zweite ist, daß er die vertikale Stellung annimmt, und Arme und Füße ausbreitet, als ob er auf dem Wasser reiten wollte. Befindet er sich mitten in dem Meere, so muß er den Rücken gegen den Strom der Wellen hinkehren, um desto schneller fortzukommen, und wenn er sich dem Ufer nähert, diejenigen Regeln befolgen, die weiter unten angegeben werden sollen. Er darf übrigens durchaus keine Bewegungen machen, um wohin zu schwimmen, sondern er muß seine Kräfte sorgfältig sparen, weil er nicht wissen kann, wenn und wie sein Unglück endigen wird. Alle seine Bewegungen dürfen bloß auf die Erhaltung des Gleichgewichts abzwecken, und diese bestehen einzig in der Richtung des Halses. Der schlimmste Umstand bei einem Schiffbruche sind nicht die ungleichen Wellen, sondern die Schwierigkeiten bei dem Zurückprallen, und die wirbelnde Bewegung an das Land zu kommen; denn gewöhnlich geschieht ein Schiffbruch unweit des Landes, wo nun das Zurückprallen der sich an dem Ufer brechenden Wellen

die Annäherung der Schwimmenden verhindert. Die erste Verhaltungsregel schreibt die Schifffahrtskunde vor. Ein vom Sturme überfallnes Schiff muß sich so viel, als möglich, von der Küste zu entfernen suchen, und sich ins hohe Meer begeben, um mit dem Winde und den Wellen fortgehen zu können. Geschieht daher ein Schiffbruch nahe am Lande, so muß sich der Schiffer, oder vielmehr der Schwimmer mit aller nur möglichen Kraftanstrengung eiligst ins hohe Meer retten, und sich daselbst so lange schwimmend erhalten, bis er seine gehörigen Maaßregeln nehmen kann. — Die zweite Regel giebt ebenfalls die Schifffahrtskunde, wenn die Wellen das Schiff mit unwiderstehlicher Gewalt an das Land werfen, so verhütet ein kluger Steuermann nach Möglichkeit, daß es wenigstens nicht an einem Felsen scheitere, sondern er läßt es lieber auf den Sand laufen. Eben so vermeide auch der Schwimmer, wenn er an das Land gelangen will, diejenigen Uferstellen, welche durch Klippen und Steine gesperrt sind, und er wähle die sandigen und seichten Stellen. Tritt der Schiffbruch an einem mit Felsen und Klippen eingefaßten Ufer ein, so fliehe der Verunglückte das Ufer, und bemühe sich aus allen Kräften das offene Meer zu gewinnen. Je weiter er sich vom Ufer entfernen kann, um so weniger wird er mit den zurückprallenden Wellen zu kämpfen haben, und wenn er ganz aus ihrem kräuselnden Wirkungskreis herausgekommen ist, so kann er sich ruhig auf dem Wasser halten; nur sorge er dafür, daß er sein Gleichgewicht nicht verliere, wozu er keinen großen Aufwand von Kräften gebraucht. Sind keine Uferklippen vorhanden, so kann er sich im Wasser mit ausgestreckten Beinen und ausgebreiteten Armen hinsetzen, die Wellen werden ihn dann von selbst und ohne Gefahr an das Land bringen; denn je näher dem Lande, um so mehr nimmt ihr Ungestüm ab, weil es daselbst dem Wasser an Tiefe

fehlt; denn nur ihr Schaum und Getöse erschreckt den Furchtsamen.

Nach Kolbe's Bericht schwimmen die Hottentotten mit aufrechtem Körper und selten die Hände außerhalb dem Wasser, so daß es aussieht, als ob sie auf der Erde gingen. Bei der größten Unruhe des Meeres, und wenn sich die Wellen wie Gebirge aufthürmen, tanzen sie gleichsam auf dem Wellenrücken herum, und fahren bald herauf, bald hernieder, wie ein Stück Holz. Man gewahrt daher bei diesen Wilden, die von geistiger Kultur weit entfernt sind, daß die Natur sie lehrt, den Leib, den sie kennen, zu erhalten, oder ihm Kultur zu verschaffen.

Die Vortheile bei einer jeden Verunglückung auf dem Wasser sind für Schwimmer folgende: Für den, welcher eine Fertigkeit im Untertauchen hat, und unter dem Wasser lange aushalten kann, wenn er sich in der Nähe des Ufers zu einer Zeit befindet, da die Wellen hoch und stürmisch sind, ist es Vortheil, und er kann den wirbelnden Wogen ausweichen, wenn er untertaucht, und einen Weg unter dem Wasser macht; denn man weiß, daß die Wirkung der wirbelnden Bewegung des Wassers bei einem Sturme sich auf die Oberfläche einschränkt, und sich nicht auf 15 Fuß in die Tiefe erstreckt. Ueber dem Wasser herrscht Ruhe, und folglich wird der Schwimmer in seinen Bewegungen nicht gestört. Wer hingegen nahe am Lande oben auf den Wellen bleibt, der stürzt sich geradezu dem Tode in die Arme. — Die andere Bemerkung ist allgemein, und betrifft ebenfalls das Verhalten beim stürmischen Wetter. Wenn man gern ans Land steigen will, entweder auf eine Weise, daß man um ein Vorgebirge, oder um einen isolirten Felsen herumschwimmt, um hinter ihnen gegen die tobenden Wellen gesichert zu seyn, oder so, das man dem Strome der Wellen folgt, und sich von ihnen an das flache Ufer hinführen läßt, so muß man ihnen nicht

bloß liegend folgen, und sich ihrer Gewalt ganz überlassen. Es ist bekannt, daß die Wellen, welche sich am Ufer brechen, nicht alle gleich hoch und gleich heftig sind, sondern sie weichen sehr von einander ab, und wenn sie jetzt im hohen Grade tobend sind, so folgen auf diese Stufenweise immer schwächere. Man hat die Bemerkung gemacht, daß die Wellen periodenmäßig von einer geringeren bis zur größeren Stärke heranwachsen, und so umgekehrt, von der größten Stärke bis zu einer geringern abnehmen. Nach Forster besteht die Brandung aus mehreren aufeinander folgenden Wellen, von welchen die dritte allemal weit größer ist, und höher an das Ufer hinaufschlägt, als die beiden vorhergehenden, welche sich schon unterwärts brechen. Der Schwimmer muß daher die Zeit wahrnehmen, da die Wellen schwach sind, um sicher um das Vorgebirge herum oder an das Land zu kommen. Es ist ein großer Vortheil, wenn die Wellen an dem Ufer nicht so stark sind, weil man dann nicht so heftig gegen das Land geworfen, und wenn sie zurückprallen, wieder mit zurückgeworfen wird.

Hier nun noch einige Nachrichten von merkwürdigen Tauchern. Pesce-Cola, aus Catanea, in Sicilien, gebürtig, stammte von armen Eltern ab, und bestimmte sich zur Fischerei. Er erlangte durch tägliche Uebung von Kindheit auf eine solche Fertigkeit im Schwimmen und Tauchen, daß er wie eine Amphibie, so gut im Wasser, wie auf dem Lande lebte, er soll vier bis fünf Tage unter dem Wasser haben zubringen können, während welcher Zeit er sich von rohen Fischen und Austern nährte. Es war ihm Bedürfniß geworden, im Wasser zu seyn; denn hatte er einen Tag außer demselben zugebracht, so litt er an der Brust. Der König Friedrich von Neapel, hieß ihn die gefährliche Stelle der Sicilianischen Meerenge, die unter dem Namen der Charybdis von den Alten so fürchterlich beschrieben

worden, hinuntertauchen, und feuerte den sich Weigernden durch einen hinuntergeworfenen goldenen Becher an, den der Taucher auch nach drei Viertelstunden wieder heraufbrachte. Der König erneuerte den Befehl, und die Lockung durch einen zweiten goldenen Becher; Pesce-Cola ließ sich auch zu diesem zweiten Versuche bewegen, allein er erschien nicht wieder. — Ein alter Gärtner zu Dortningholm in Schweden fiel, da er einen Menschen retten wollte, ins Wasser, und blieb sechzehn Stunden in aufgerichteter Stellung unter dem Eise stehen. Nach Verlauf dieser Zeit wurde er durch einen Stoß mit einer Stange aus seiner Sinnlosigkeit geweckt und lebendig heraufgezogen. — Margaretha Larsdotter aus Dalecarlien fiel in ihrer Jugend ins Wasser, und blieb drei Tage daselbst lebendig; sie starb im 75sten Jahre, im Jahre 1672. — Lorenz Jona, ebenfalls ein Schwede, fiel in seinem 17ten Jahre in seinem Vaterlande ins Wasser, und wurde nach sieben Wochen lebendig herausgezogen. — Scyllias konnte, nach dem Herodot, zwei Meilen unter dem Wasser fortschwimmen, oder auf dem Boden hingehen, ohne Luft zu schöpfen. — Didion mit dem Zunamen Rousseau, war eben so geschickt, als Scyllias; er verfolgte die Fische unter dem Wasser; dennoch ertrank er in der Maas. Bei der Leichenöffnung fand man die ovale Oeffnung in der Scheidewand der Herzkammern nicht dicht verwachsen; dieses scheint, obgleich er ertrank, für Büffons Behauptung zu beweisen. Sigaud de la Fond glaubte auch, daß das frühe Untertauchen das Verschließen dieser Oeffnung verhindere, und die Menschen fähig machen könne, lange unter Wasser zu seyn. — Franz de la Vega aus Lierquanes, einem Flecken im Bisthum Burgos gebürtig, ging im Jahre 1674 nach Bilbao, um das Zimmerhandwerk zu erlernen. Dort verfügte er sich mit andern jungen Leuten in das Bad, stürzte sich auf den Kopf ins Wasser, und

kam nicht wieder zum Vorschein, so daß seine Gefährten ihn verloren gaben. Man meldete den Unglücksfall seinem Lehrherrn und seinen Eltern. Im Jahre 1679 sahen einige Fischer von Cadix eine auf dem Wasser schwimmende menschliche Gestalt, welche sich bei ihrem Anblick sogleich untertauchte. Am folgenden Morgen bemerkten sie dieselbe Erscheinung, machten sie bekannt, und gaben sich Mühe, das Geschöpf zu fangen. Dieses gelang ihnen endlich durch Netze, und man erkannte in dem Meerwunder denselben jungen Menschen, welcher fünf Jahre zuvor beim Baden verschwunden war. Er sprach das Wort Lierquanes aus, woran man ihn wieder erkannte, und ihn nach seinem Geburtsort hinführte, wo er auch das Haus seiner Mutter anzuzeigen wußte; übrigens war er aber sehr schwach am Verstande, zeigte wenig Empfindung und sprach nur einige Worte, als: Brot, Wein, Tabak, aber selten, und am unrechten Orte. Er blieb neun Jahre bei seiner Mutter, verschwand aber nach dieser Zeit wieder, und seitdem hat man nichts wieder von ihm gehört. Zur Zeit seines ersten Verschwindens war er siebzehn Jahr alt.

Das Schwimmen, eine Art der Kriegs-Uebungen bei den alten Römern, s. Th. 52, S. 336 u. f. Von der Nothwendigkeit, die Soldaten schwimmen zu lehren; s. den erwähnten Theil, S. 352.

In Fig. 8612 bis 8614 und Fig. 8618 gewahrt man die verschiedenen Stellungen des Schwimmers in den ersten oben angeführten Lektionen, wozu hier keine Erklärung weiter nöthig ist, weil die Figuren die Stellungen deutlich genug zeigen.

Ueber die Schwimmkunst sehe man nach:

Everard Digby de Arte natandi. Libri duo.
Melchisedech Thevenot l'art de nager, demontré par figure (1696, in 12.)
Nicolas Wynmann's Columbetes, das ist: lustiges und

kurzweiliges Gespräch über die Kunst zu schwimmen, ohne Anzeige des Druckorts und des Verlegers, 1538.

Die Kunst zu schwimmen, oder Erfindung, vermittelst welcher man sich allemal aus einem Schiffbruche retten, auch bedürfenden Falls ganze Armeen über die breitesten Flüsse bringen kann; mitgetheilt von J. F. Bachstrom, der Arzneigelahrtheit Doktor und Generaldirektor aller Ihro Durchlaucht der Herzogin von Radziwill, Großkanzlerin von Litthauen, zuständigen Fabriken. Deutsch, Berlin, 1742. Das Orginal ist Französisch geschrieben: L'art de nager. Amsterdam, 1741. 12.

Oronzio de Bernardi, vollständiger Lehrbegriff der Schwimmkunst, auf neue Versuche über die specifische Schwere des menschlichen Körpers gegründet; aus dem Italienischen übersetzt von Kries, 2 Thle. Weimar, 1797.

v. Heß, Staatssachen, S. 630.

Leipziger Intelligenzblatt, 1778, S. 311.

Möser's patriotische Phantasien, III., S. 141.

Neues Hamburger Magazin, St. 114, S. 516.

Neues Hannöversches Magazin, 20r Bd., S. 543.

Berliner Magazin, 11, S. 259.

Neue Abhandlungen der Schwedischen Akademie, II., S. 317.

Franklin's, Regeln, um schwimmen zu lernen. Hannöversches Magazin, 1783, S. 246.

Gutmuths Gymnastik, S. 483.

Vieth, von Leibes-Uebungen, Th. 1, S. 70, 297, 612. Th. 2., S. 284 u. f.

Wittenberger Wochenblatt, 1792, S. 381.

Büsch, Mathematik, 2, 90.

Baldinger, neues Magazin, 14r Bd., 4s St., S. 264.

Gelaci, über das Mittel, ohne Lebensgefahr schwimmen zu können; in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Paris von 1757. Der Aufsatz war schon 1752 geschrieben.

Schwimmrüstung aus Kork; in den Mémoires des C. Forbin. Amsterdam, 1730. Th. I., p. 393.

Vortheile und Nutzen des Schwimmenlernens, als

ein Mittel gegen das Ertrinken. 6s Stück des Hannöverschen Magazins vom Jahre 1779. Col. 91.
Im Wassergehen, neues Hannöversches Magazin XVI. S. 160. — Titus gemeinnützige Abhandlungen, S. 491.
Le Comte, Schwimmkleid. Lichtenberg's Magazin, 2r Bd., 4s St., S. 217. — Journal der Moden. Oktober, 1787., S. 346 u. f. — Prager Gewerbzeitung, 1787, S. 331. — Korkwams, Schwedische Abhandlungen, 16, 242. — Beckmanns Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, II., S. 483 u. f.

Ueber das Schwimmen der Thiere haben mehrer Naturforscher geschrieben; sowohl der Engländer Dugby, als der Deutsche Wynmann, welche beide über die Schwimmkunst geschrieben, und dann der Franzose Thevenot behaupten einstimmig, daß alle Landthiere von Natur schwimmen können. Auch Borelli ist der Meinung, daß die Landthiere von Natur die Fähigkeit besäßen, zu schwimmen; seine Gründe dafür stehen in seiner Propos. p. 217. Was Bazin über das Schwimmen der Thiere und Menschen sagt, steht als Auszug im ersten Bande des Hamburgischen Magazins. Büffon berichtet uns, daß die Mäuse sehr gute Schwimmer wären, und aus einer Insel in die andere schwömmen; eben so berichtet er uns auch eine Beobachtung, welche Pontoppidam über die Norwegischen Hirsche gemacht hat. Diese Thiere befinden sich nur in den Distrikten von Drontheim und Bergen oder in den westlichen Theilen des Reichs, und sie sollen daselbst bisweilen Truppweise über die Kanäle setzen, welche zwischen dem festen Lande und den benachbarten Inseln sind. Sie pflegen dann ihre Köpfe zu unterstützen, indem sie in einer Reihe hintereinander schwimmen, und jeder seinen Kopf auf die Gruppe seines Vordermanns legt, und wenn der vorderste müde ist, so wechselt er seinen Platz mit einem andern. In den Beschreibungen von Reisen nach dem Nordpol

wird häufig von den weißen Bären erzählt, daß sie, um den Verfolgungen der Jäger zu entgehen, eine lange Strecke durch das Meer schwimmen, und sich als vortreffliche Schwimmer zeigen. Die alte Meinung bei der Schwimmfähigkeit der Thiere war, daß sie keine Furcht besäßen, und daß die Furcht keine Gewalt über ihren Muth und über ihre Einbildungskraft äußere; allein auch zugegeben, daß die Thiere nicht die Fähigkeit besitzen, eine entfernte Gefahr aus Vernunftgründen vorauszusehen, und also auch nicht im Voraus eine Furcht davor haben können, so zeigt sie doch, wenn sie sich in wirklicher Gefahr befinden, die Lebhaftigkeit ihrer Empfindungen für ihr Leben besorgt zu seyn, und sie gerathen in Furcht und Verwirrung. Man versuche einmal ein Pferd, einen Esel, oder einen Hund, oder irgend ein anderes Thier mit Gewalt ins Wasser zu treiben, so wird dasselbe nicht weniger, als willig folgen, sondern größtentheils seine ganze Kraft anwenden, um herauszukommen; es wird seinen großen Widerwillen, sowohl durch die Stimme, als durch den Blick, und durch ein Zittern in allen Gliedern zu erkennen geben. Bernardi hat ein Pferd gesehen, welches sonst ein muthiges und munteres Thier war, und welches dessen ungeachtet so sehr in Furcht gerieth, als man dasselbe ins Wasser treiben wollte, daß es in einem Augenblick über und über mit kaltem Schweiße bedeckt wurde. Man gewahrt dasselbe auch, wenn Pferde über kleine Graben, Pfützen ꝛc. setzen sollen, wie sie sich erst sträuben, um hinüber zu springen, nicht etwa des Sprunges wegen, sondern bloß, weil sie sich fürchten, ins Wasser zu fallen; daher kann der Mangel an Furcht auch nicht der Grund seyn, warum sie von Natur im Wasser schwimmen, man muß daher einen andern aufsuchen. Wären nun also die Thiere der Furcht unterworfen, so müßten sie so gut, als der Meusch, den Vorzug von Natur schwimmen zu können, verlieren; allein dieses

geschieht nicht. Man werfe einmal einen Hund oder ein anderes Thier ins Wasser, so wird derselbe, ungeachtet des Schreckens, welches ihn bei der vermeinten Gefahr überfällt, recht gut schwimmen. Er wird anfangs freilich von dem Fall hernieder getrieben werden, aber sehr bald auf die Oberfläche zurücksteigen. In dieser Lage ist sein erstes Geschäft, den Kopf, welchen er zum Athmen frei halten muß, vor dem Wasser zu sichern, und ihn außerhalb demselben zu halten. Ist dieses geschehen, so dreht er seine Augen umher, und untersucht gleichsam den Damm, der ihn umschließt. Dabei bleibe er stille stehen, als ob er erst mit sich selbst zu Rathe ginge, und wenn er sich zu dem Wege entschlossen hat, auf welchem er am Besten aus diesem beschwerlichen Elemente herauszukommen glaubt, so fängt er an zu schwimmen, und steuert dem erwählten Orte zu. Diese Beobachtung zeigt uns von der einen Seite, daß die Thiere, auch selbst bei dem höchsten Grade der Furcht, doch ihre natürliche Fähigkeit zu schwimmen behalten, von der andern entdeckt sie uns die wahre Ursache, woher sie dieses natürliche Talent besitzen. Ist nämlich der Stoß, den sie durch den Fall erhalten haben, von dem Wasser überwältiget worden, so hebt sie das Wasser in die Höhe, und trägt sie; folglich sind sie specifisch leichter, als das Wasser; sie halten dann nur den Kopf außerhalb dem Wasser, um frei athmen zu können, und fangen an zu schwimmen. Die Bewegungen, welche sie machen, geschehen mit den Füßen, weil sie nur Gehen gelernt haben, wenn sie ihren Ort verändern wollen. Also ihre specifische Leichtigkeit und die natürliche Lage ihrer Gliedmaaßen sind auch die Ursache ihrer natürlichen Gabe zu schwimmen. Ihr langer Hals macht es ihnen bequem den Kopf in die Luft hinauszustrecken. Der Körper, dessen Schwerpunkt unter den Bauch fällt, bleibt in seiner natürlichen Stellung. Die Beine hängen so herab, wie es zum Schwim-

men erforderlich ist, und die Bewegungen, welche sie machen, sind dieselben, an die sie auf dem Lande gewöhnt sind. Bei ihnen ist also alles Natur, eine bloße Folge von dem Mechanismus ihres Körpers, und daher ist ihnen das Schwimmen natürlich. Eben diese Meinung äußert Borelli; denn er schreibt: Nicht aus Mangel an Furcht, sondern wegen vortheilhafter Gestalt und Einrichtung ihres Körpers, können die Thiere von Natur schwimmen. Auch Bazin hält sich über die allgemeine Meinung auf, und behauptet ganz richtig, daß die Thiere deswegen von Natur schwimmen, weil ihr Körper so gebauet ist, daß er denselben im Wasser Vortheil verschafft. Aus diesen hier angeführten Gründen geht ferner hervor, wie unzureichend die Meinung derjenigen ist, welche glauben, der Vorzug der Thiere, von Natur schwimmen zu können, beruhet bloß auf den Bewegungen ihrer Füße; allein diese Bewegungen der Füße werden nie stark genug seyn, einen Körper über dem Wasser zu erhalten, welcher nicht von Natur specifisch leichter, und vermöge seines ganzen Baues geschickt wäre, eine solche Wirkung hervorzubringen; denn Alles, was schwerer, als das Wasser ist, muß entweder geschwind, oder langsam zu Boden sinken. Nach Bernardi soll der Schwerpunkt bei allen Thieren unter den Bauch fallen, und dieses der Theil seyn, welcher das Gewicht des ganzen Körpers concentrirt zu empfinden hat, und ist dieser wichtige Punkt unterstützt, so bleiben alle Glieder, den Gesetzen der Mechanik zu Folge, im Gleichgewicht, und in ihrer gewöhnlichen Lage, ohne die geringste Empfindung von Ungemächlichkeit oder Zwang, vielmehr können sie sich um so leichter bewegen, je weiter sie von dem Schwerpunkte entfernt sind. Es ist ein Gesetz der Mechanik, daß die verschiedenen Punkte in dem Arme eines Hebels sich um so geschwinder bewegen, je weiter sie von dem Unterstützungspunkte

entfernt sind, und daher sind die langen Beine auch immer die schnellsten und leichtesten; und dieserhalb kann auch der Kopf bei den Thieren, da er an einem langen Halse sitzt, mit großer Schnelligkeit außerhalb des Wassers gebracht werden. Die Füße, die unterhalb des Bauches herabhängen, sind auch leicht zu bewegen, weil sie ihre natürliche Bewegungsart beibehalten, und daher ist es klar, warum die Thiere im Wasser mit einer solchen Leichtigkeit weiter fortrücken; denn sie machen in ihm dieselben Bewegungen, welche sie von ihrer Geburt an auf dem festen Lande ausgeübt haben. Die kriechenden Thiere sinken ebenfalls im Wasser nicht unter; sie haben von Natur die Fähigkeit nach ihrem Belieben zü schwimmen. Sie setzen über Bäche, Kanäle, Ströme, und schwimmen in Seen umher, je nachdem sie Lust dazu haben. Die Naturgeschichte von Aegypten liefert hierin eine Menge von Beispielen. Bernardi stellte Versuche mit einigen großen schwarzen Schlangen an uud ließ sie in einen geräumigen Teich werfen. Hier schwammen sie mit dem Kopfe, und dem obersten Theile des Rückens oberhalb dem Wasser; bewegten sich auch im Wasser von einem Orte zum andern, und steuerten auf der Oberfläche hin, wie sie es auf dem Lande zu machen pflegen. Denselben Versuch machte er auch mit sehr vielen Eidechsen von verschiedener Größe, und der Erfolg war immer derselbe. Er bemerkte noch bei ihrem Schwimmen das Sonderbare, daß ihr Weg nicht gerade ging, welches daher kam, weil sie immer beide Füße einer Seite zu gleicher Zeit, und also abwechselnd erst die der rechten und dann die der linken Seite bewegten; und eben so richten sie auch den Kopf, bald nach der einen, bald nach der andern Seite. Die kriechenden Thiere sind auch für Kälte und Wärme empfindlich. So sehr die Wärme sie und alle Thierklassen munter und thätig macht, so sehr drückt sie die Kälte nieder, macht sie ge-

fühllos, und versetzt sie gleichsam in Unthätigkeit; daher findet man sie im Winter in ihren Höhlen eingeschrumpft, und zusammengezogen, ganz erstarrt und ohne Bewegung. Legt man sie nun in diesem Zustande ins Wasser, so bleiben sie unbeweglich, schwimmen aber dessen ungeachtet doch noch auf dem Wasser.

Viele Vögel haben von Natur das Vermögen zu schwimmen; andern scheint es versagt zu seyn. Zu denen, die diese Eigenschaft von Natur besitzen, gehören die Wasservögel, welche sich meistens von Fischen ernähren und daher auf dem Wasser umherschwimmen, es durchschneiden, sich darin untertauchen, und sich darin so wohl fühlen, wie die andern Vögel auf dem Lande. Bei Stürmen und bei den größten Ungewittern bleiben sie ganz ruhig, kommen dann in großen Haufen zusammen, kämpfen mit dem Winde, spielen mit den Wellen, und sind munter und lustig, ohne zu fürchten, daß sie ertrinken möchten; sie leben lieber auf dem Wasser, wie auf dem Lande, und verlassen es nur, wenn sie ans Ufer steigen, um Eyer zu legen, oder wenn sie, mit einer gemachten Beute beladen, ihren Jungen die nöthigen Nahrungsbedürfnisse zutragen. Sobald ihre Jungen fliegen können, führen sie solche auf das Meer, und unterrichten sie im Schwimmen. Alle Wasservögel haben von Natur das Vermögen nach Willkühr zu schwimmen. Sie haben einen organischen Körper, und gehen daher im Wasser nicht unter, welches das erste und wesentlichste Erforderniß zum willkührlichen Schwimmen ist. Der ganze Bau ihres Körpers beweiset solches. Sie sind mit leichten Federn bekleidet, und die Haut ist mit einem dichten Ueberzuge von Pflaumfedern bedeckt, welcher von der Natur gegen das Eindringen des Wassers gleichsam überfirnißt, oder lackirt ist, so daß keine Feuchtigkeit ihn durchdringen kann. Sie sind stets zum Fliegen und stets zum Fischen bestimmt, beständig ins Wasser

versenkt und beständig trocken, welche Vorzüge Folgen ihrer geringen specifischen Schwere sind. Die breite Verbindungshaut zwischen den Zehen macht, daß die Füße ihnen sehr gut anstatt eines Ruderpaars dienen. Bei ihrem Gebrauche faltet sich die Haut abwechselnd zusammen und breitet sich wieder aus, wobei der Körper einen hinlänglich starken Stoß erhält, und in der angenommenen Richtung fortgeht. Der ganze Hals und Schnabel sind sehr geschickt die Richtung des Weges zu halten und zu modificiren, und das Geschäft der Fischerey ohne Verwirrung zu verrichten. Ihre Knochen haben eine bewunderungswürdige Zusammenfügung, daß man die Bestimmung im Wasser zu dienen nicht verkennen kann. Man kann sie als Muster zu dem Bau eines Schiffes annehmen, und besonders verdient der Bau des Halses Bewunderung, weil er zu den mannigfaltigsten Bewegungen geschickt ist. Er kann sich zurückbiegen, sich vorwärts ausdehnen, sich auf den Rücken legen, und so das Gewicht des Kopfes in die Mitte des Körpers, oder in den Schwerpunkt bringen, welcher von der Natur weislich mitten zwischen die Muskeln der Brust gelegt ist. Es macht den aufmerksamen Beobachter gewiß Vergnügen, wenn er sie im Wasser rudern sieht, und bemerkt, wie geschickt sie die Bewegungen des Kopfes und des Halses mit den Bewegungen der Füße in Uebereinstimmung zu bringen wissen, wenn sie schwimmen. Man wird aus dem Gesagten leicht ersehen, daß alle Arten von Wasservögeln geborne Schwimmer sind. Sie haben alle erforderlichen Eigenschaften, um die Unbeständigkeit des Wassers zu trotzen, daher der Anstand und die Grazie, mit der sie schwimmen. Man darf nur die Schwäne beobachten, die an Zierlichkeit im Schwimmen alles Wassergeflügel übertreffen. Sie fahren ordentlich majestätisch über den Wasserspiegel hin, scherzen, schlagen mit den Flügeln, tauchen unter, kommen wieder mit Anstand

empor, wiegen sich auf den Wellen, und dieses Alles thun sie mit einer Zuversicht und Leichtigkeit, welche eben so sehr ihre Geschicklichkeit, als ihr Wohlgefallen an diesem Spiele beweiset; s. auch unter Schwan, Th. 150. Hier muß noch bemerkt werden, daß der Anstand und die Anmuth, welche der Schwan bei seinen Bewegungen im Wasser zeigt, eine nothwendige Folge seines Gliederbaues ist, welcher es ihnen leicht macht, sich beständig im Gleichgewichte zu erhalten, welches auch die erste Bedingung ist, ohne die kein lebendiges Geschöpf sich auf dem schwankenden Wasser erhalten kann. Betrachtet man dagegen diesen Wasservogel, wenn er auf dem Lande geht, so verschwindet sogleich sein gefälliges Ansehen; er hat einen schwerfälligen, watschelnden Gang. Was hier von dem Schwane gesagt worden, das gilt von allen Wasservögeln.

Es giebt auch eine Klasse von Wasservögeln, welche von Natur schwimmen kann, und die sich von der vorigen dadurch unterscheidet, daß sie keine Schwimmhaut an den Füßen hat. Ihre Beine sind sehr lang, so daß sie im Vergleich mit dem Körper unförmlich aussehen; auch haben sie einen sehr langen Hals. Diese sehr zahlreiche Vögelart, lebt sowohl auf dem Wasser, als auf dem Lande, und suchet und findet ihre Nahrung an beiden Orten. Das Meer lieben sie nicht, sondern sie ziehen das niedrige Wasser den Sümpfen, Morästen und Seen vor. Ist das Wasser niedrig, so laufen sie darin überall herum; ist es aber tief, so halten sie sich mehr an dem Ufer auf, und ernähren sich von Fischen oder Insekten und Gewürmen, welche sich im Bodenschlamm aufhalten, wobei ihnen ihre lange Beine, ihr langer Hals, und ihr harter Schnabel sehr zu Statten kommen. Man sieht diese Wasservögel sich auch bisweilen in tiefes Wasser hineinwerfen, und vermöge ihres Körperbaues schwimmen, und da sie ebenfalls mit

einer überfirnißten Decke von Pflaumenfedern versehen sind, so schwimmen sie nicht bloß, wenn sie auf den Fang ausgehen, sondern auch zu ihrem Vergnügen.

Unter den Wasservögeln giebt es auch vortreffliche Taucher, welche sich häufig auf niedern Gewässern aufzuhalten pflegen. Sobald sie ihre Beute ins Auge gefaßt haben, so verfolgen sie solche unter dem Wasser so lange, bis sie sich derselben bemächtigen, und sie kehren dann ganz vergnügt wieder auf die Oberfläche zurück. Sie scheinen sich also mit einer hinlänglichen Menge Luft zu versehen, halten die Athemsorgane so lange geschlossen, und schonen gehörig ihre Kräfte, um desto länger aushalten zu können.

Die Landvögel haben weder eine Schwimmhaut an den Füßen, noch eine Decke von Pflaumfedern an der Haut, welches die sichersten Merkmale sind, aus denen man ersieht, daß sie vom Wasser ausgeschlossen, und für das Land bestimmt worden. Ihr Hals ist nur mittelmäßig lang, oder ganz kurz. Sie haben einen harten Schnabel, und harte und starke Klauen; sie sind gemacht, den Widerstand, welchen sie bei ihren Speisen, und an der Erde selbst, welche sie oft erst aufkratzen müssen, finden, zu überwältigen. Ueberhaupt darf man nur die Werkzeuge, mit welchen die Vögel von der Natur versehen sind, betrachten, so erkennt man sogleich ihre Bestimmung. Man findet zwischen den schwimmenden Eisbergen in dem ungeheuren Schneewelttheile des Südpols, Vögel, welche in einer sehr traurigen Gegend aushalten. Der Kapitain Cook hielt sie anfangs für Vorboten und Ankündiger eines nahen Landes; allein er wurde bald seinen Irrthum gewahr; denn da er Einige erlegte, so fand er zu seinem Erstaunen, daß sie nicht nur mit einer dichten und fast undurchdringlichen Decke von Pflaumfedern bekleidet, sondern auch mit einem doppelten Ueberzuge der dichtesten Federn versehen waren, weil es ihnen an nichts fehlte

um sich in einer so unwirthbaren Gegend zu halten, ja sich sogar dort recht wohl zu befinden. Da diese Vögel im Wasser und in einer recht strengen Kälte leben müssen, so sind sie mit einem Ueberzuge von Pflaumfedern gegen die Kälte überpelzt und mit einer Schwimmhaut versehen.

Von den Vögeln, welche nicht im Wasser leben können, weil es ihnen an den dazu erforderlichen Werkzeugen mangelt, sind dennoch viele von denselben im Stande, über das Wasser zu reisen, und über weite Meere zu ziehen. In einfallender Noth pflegen sie auch wohl auf eine sinnreiche Art zu schwimmen; dagegen sind andere wieder so schwach, daß sie auch diesen Vortheil entbehren müssen. Was die Ersteren betrifft, so weiß man, aus welchem Antriebe sie ihre großen Wanderungen unternehmen; denn Schwalben, Wachteln, Krammetsvögel, Schnepfen, 2c. 2c. ziehen nur im Winter aus ihrer Heimath in wärmere Himmelsstriche, um sich zu nähren. Ihre Reisen über das Meer sind aber nicht immer glücklich; denn oft werden sie von Stürmen, Regen, Schnee und ungünstigen Winden überfallen, wo sich denn Alles zu ihrem Untergange vereiniget. Bernardi erinnert sich eines solchen Unglücks, welches vor ungefähr zwanzig Jahren (jetzt über funfzig) eine unzählbare Menge von Krammetsvögeln auf dem Adriatischen Meere traf. Die Küsten von Apulien waren gleichsam mit ihren Leichnamen übersäet. Ein Sturm mit Schneegestöber verbunden, hatte diese Niederlage unter ihnen angerichtet, welche so groß war, daß man nach vielen Jahren noch die Folge davon in der Seltenheit dieser Vögel verspürte. Aber auch dann, wenn ihnen die Witterung zu ihrer Reise günstig ist, suchen sie von Zeit zu Zeit Ruhe, weil sie durch die lange Reise ermüdet worden. Sie setzen sich dann haufenweise auf die Masten der Schiffe, denen sie begegnen, ohne sich durch die wilde Nachstel-

lungen der Schiffer davon abschrecken zu lassen. Sind sie aber dieser Hülfe beraubt und so müde, daß sie sich nicht länger im Fluge erhalten können, dann werden sie durch die Noth gezwungen, alle ihre Geschicklichkeit anzuwenden, um im Schwimmen die erwünschte Ausruhung zu finden. Sie lassen sich auf das Wasser nieder, und werden von der Oberfläche desselben ruhig getragen und fortgewälzt, oder sie lehnen sich, wie es die Wachteln machen, mit der einen Seite auf das Wasser und breiten den Flügel der andern Seite aus, so daß er ihnen anstatt eines Segels dient, und so lassen sie sich von dem Winde forttreiben. Auf diese künstliche Weise legen sie einen guten Theil des Weges schwimmend zurück. Man gewahrt hieraus, daß die Noth auch die Thiere erfinderisch macht, nur ist zu bedauern, daß das eigentliche Verfahren dieser Vögel bei dieser sinnreichen Schifffahrt, noch nicht hat beobachtet werden können. Es giebt Vögel, denen es an allen mechanischen Hülfsmitteln zum Schwimmen so ganz fehlt, daß es ihnen unmöglich ist, sich auch nur ein wenig auf dem Wasser zu erhalten. Es sind eben diejenigen, welche keine Pflaumfedern an der Haut haben, und nicht mit dem Fette versehen sind, welches die Federn für das Wasser undurchdringlich macht. Ihre Federn sind vielmehr so schlaff und weich, daß sie im Wasser den Augenblick ihre natürliche Form und Beschaffenheit verlieren, und fast zu bloßen Stacheln werden. Von dieser Art sind die Sperlinge, Finken, Stieglitze und überhaupt alle die kleinen Vögel, welche in zahlreicher Gesellschaft unter einander leben, und sich gern in der Nähe der Häuser und der Städte aufhalten. Diese sind so schwächlich und furchtsam, daß sie auch bei der großen Hitze nicht wagen, an Seen oder Teichen zu trinken, wenn sie ihre Füße nicht auf das trockne Ufer, oder auf einen vorragenden Stein ꝛc. stützen können, und trifft es sich unglücklicherweise, daß sie mitten in das Wasser fallen, so

ist ihr Tod unvermeidlich. Das Wasser durchweicht ihre Federn, und benetzt gleich die bloße Haut, welche an die Wasserkälte nicht gewöhnt ist. Ihre Nerven werden davon gereizt, sie gerathen in Furcht und Entsetzen, kommen außer Fassung und Bewegung, und sinken hinab; denn obgleich ihr Federkörper seines organischen Baues wegen, und auch wegen der Federn sie schwimmend erhalten kann, so können sie ihre durchnäßten Glieder doch nicht in ihrer natürlichen Lage und Ordnung erhalten, und sie zu den erforderlichen Verrichtungen anwenden; sie machen daher, so unordentliche und ungeschickte Gliederbewegungen, daß sie, anstatt von einer Stelle zur andern fortzuschwimmen, vielmehr ihren Untergang beschleunigen. Dann kommt auch noch hinzu, daß die Miniatur-Gestalt dieser Vögel, auch eben so Miniatur-Kräfte verliehen bekommt, und sie dieserhalb von dem Wasserkampfe oder von dem Kampfe mit dem Wasser bald erschöpft werden. Daher findet man sie zur Sommerzeit so häufig in Teichen und andern Gewässern auf dem Wasser herumtreiben. Die Staare, Krammetsvögel ꝛc. haben zwar auch keine Pflaumfedern, ihre Federn sind aber auch stärker, und behalten im Wasser eine Zeitlang ihre Beschaffenheit; auch hat ihr Körper mehr Kräfte, und kann also, wenn Noth vorhanden ist, sich länger dem Wasser entgegensträuben, und besser erhalten, dauert aber die Noth etwas lange, so sind auch sie ohne Rettung verloren.

Es sei hier erlaubt eine kleine Abschweifung zu begehen, und den Vogelflug zu betrachten, um dann zu dem Schwimmen der Fische überzugehen, weil der Flug der Vögel mit dem Schwimmen der Fische im Wasser viel Aehnlichkeit hat, obgleich beide, den Elementen nach, wieder sehr verschieden sind. Die Luft ist das flüssige Element, welches den Vogel in den Stand setze, zu schwimmen. Diese Mittel geben die Unterstützungspunkte, die bei jeder freien Fortruderung nothwendig sind. Der Vogel muß im

Fluge stets thätig bleiben; denn in dem Augenblick, da er thätig zu seyn aufhört, fällt er aus seiner Höhe mit einer beschleunigten Geschwindigkeit herab, folglich kann sein Körper weder specifisch leichter, noch eben so schwer, als die Luft seyn. Selbst wenn er seine Flügel ausbreitet, kann er sich dadurch allein nicht in der Luft erhalten. Was thut nun der Vogel, wenn er fliegen will? Wenn er aus dem festen Standpunkte, gleichviel, wo er steht oder sitzt auf der Erde, auf Bäumen ꝛc., zur Bewegung und zum Fluge übergehen will, so zieht er sich gleichsam zusammen, biegt seine Füße, drückt sie fast ganz auf den Erdboden nieder und verkleinert sich gleichsam. Dieses sind nun die Vorbereitungen zum Sprunge; allein zum ersten Erdabstoße, mit welchem Alles Fliegen beginnt, ist zu gleicher Zeit sein Schnabel, Kopf und Hals eben dahin gekehrt, wohin er zu fliegen gedenkt. In dem Augenblicke des Auffliegens selbst, breitet er die Flügel auseinander, bildet dadurch eine große Federfläche, und mit dieser schlägt er sehr schnell und anhaltend gegen die unter ihm befindliche Luft, und weil die ganze Einrichtung und Beschaffenheit des Flügels es nicht gestattet, daß die zusammengedrückte Luft sogleich wieder entwischt, sondern vermöge ihres Widerstandes und ihrer Federkraft macht, daß sie gegen die innere Wölbung der Flügel getrieben wird, so entspringt daraus der Widerstand, welcher jederzeit mit Schnelligkeit oder Stärke der Bewegungen im Verhältnisse steht, und wegen der Elasticität der Luft bei jedem Flügelschlage eine Gegenwirkung hervorbringt, wodurch der Vogel von der getroffenen Luftwelle in die Höhe gehoben wird, welche ihn dergestalt hält, daß er nicht fallen kann. Ein jeder Flügelschlag ist ein neuer Sprung, wodurch der Vogel, wie vermittelst eines Hebels höher gelangt. Will er darauf in der Luft fortgehen, so leitet ihn der Stoß, und die erlangte Geschwindigkeit des Körpers, und er beschreibt so viele

krumme Linien, so vielfältig die Schläge der Flügel oder die Sprünge sind, welche er in der Luft macht. Je stärker der Flügelschlag, je höher steigt der Vogel, je langsamer und schwächer diese Flügelruder wirken, desto matter und tiefer geschieht das Fliegen. Das Fliegen ist also keine Folge einer größeren oder geringeren specifischen Schwere, sondern eine Wirkung der Thätigkeit des Vogels, und namentlich des Stoßes, welchen er seinem Körper durch die Bewegung der Flügel ertheilt. Den Körper der Vögel genau betrachtet, findet man, daß er auf das Geschickteste eingerichtet ist, um die vorbeschriebenen Zwecke zu erreichen. Die Beschaffenheit der Flügel ist bewundrungswürdig, die Knochen sind ziemlich lang und leer, und ihrer großen Dünnheit ungeachtet dennoch härter, als die menschlichen Knochen. Nach Galilei hat die Natur solches in der Absicht gethan, damit sie desto leichter wären, und doch hinlängliche Festigkeit besäßen. Der vordere Theil der Flügel endiget sich in eine feste Haut, fast wie in eine Messerscheide, und diese ist mit einer Menge ganz kleiner Federn besetzt, welche alle gekrümmt und glatt sind, so daß sie die Luft fast ohne Widerstand durchschneiden können. Ferner sind die Flügel unterhalb gewölbt, damit sich die Luft in ihnen recht fangen kann. Das äußere Ende der Flügel wird durch die großen Federn gebildet, welche, der Länge nach, etwas gebogen sind, damit sie um so stärker wirken. Sie stecken mit ihren Wurzeln in den festen, aber dünnen Muskeln der Flügel. Wenn man nun die Flügelfedern besonders betrachtet, so ist der Kiel derselben hart, und von einer hornartigen Substanz, und die innere Höhlung ist mit einem zarten Knorpel erfüllt. Die Fasern der Fahne sind fein, und fast von gar keinem Gewichte, aber dennoch von einer beträchtlichen Festigkeit. An den Seiten einer jeden Faser sitzen ganz feine Fäserchen, welche denselben Dienst leisten, den die Segel den Schiffen leisten, näm-

sich der Luft, die sie stößt und drückt, nicht den Durchgang gestatten. Die Zwischenräume zwischen den dikken Federn werden von andern von mittlerer und kleinerer Größe verschlossen, die aus dem Flügel selbst hervorwachsen, und sich schuppenartig über einander legen, und einander wechselseitig, wie zusammengeflochtene Ruthen unterstützen. Der Schwanz des Vogels dient dem ganzen Körper gleichsam als Steuerruder. Der Bau des ganzen Vögelkörpers ist bewunderungswürdig. Die breiten Knochen sind ganz dünne; die röhrenförmigen und schwammigen desgleichen, und von den letztern sind jene inwendig meistens leer. Die Muskeln der Flügel haben fast gar kein Fleisch, und die an den Ribben nur wenig, um so stärker aber sind diejenigen in der Brust, weil sie die starken Schläge und Bewegungen der Flügel, worauf das Fliegen und das sich Aufschwingen beruht, hervorbringen. Bei dem Menschen ist solches anders beschaffen, bei diesem haben die Brustmuskeln, den Untersuchungen der Physiologen zu Folge, kaum den 70sten Theil der Kraft, welche die übrigen Muskeln haben. Die leeren Räume, welche sich in dem Innern ihres Körpers befinden, sind von der Art, wie sie der organische Bau derselben nothwendig erfordert. Die Höhlungen, welche die Brust und der Bauch einschließen, ist sehr groß; sie ist durch kein Zwergfell getrennt, sondern der starke Magenmuskel bewirkt die Speiseverdauung allein, und daher ziehen sich die Lungen aus der Brust noch um ein Ansehnliches aus denselben in den Unterleib herunter. Füllen sich nun diese mit Luft an, so ertheilen sie dem ganzen Körper Lebenskraft und dehnen ihn so sehr aus, daß seine specifische Schwere dadurch bis zu einem solchen Grade vermindert wird, daß er mit einer geringen Anstrengung, mit der Luft im Gleichgewicht erhalten werden kann. Dieses Resultat läßt sich wenigstens aus der Wirkung vermuthen. Um die Wirkung dieser Kraft durch Ver-

suche zu erforschen, wurde eine Kugel von Bley, ungefähr von der Größe eines Eyes, inwendig hohl, am Gewichte endlich 3 Unzen schwer, und mit einer Oeffnung versehen, gemacht. In dem inneren Raum schlägt man eine kleine Kugel von Holz ein, welche nicht nur dazu dient, die Oeffnung zum Theil zu verschließen, sondern auch einen Strick zu befestigen, dessen anderes Ende derselbe in die Hand nehmen konnte. An die größere Kugel befestigte man vermittelst eines dünnen Eisendrahtes, und dünner Leinwand einen Kopf, einen Hals, ein paar Flügel und einen Schwanz, so daß das Ganze das Ansehen von einem Vogel bekam. Hierauf band man den Strick, welcher an der hölzernen Kugel befestiget und etwa 5 Fuß lang war, an die Spitze eines Stocks, und drehete nun den Stock, und mit demselben den Strick und den Vogel in der Luft herum; da sah man denn, daß dieser Bleyvogel sich von selbst sehr gut zum Fluge bequemte. Der Kopf ging sogleich voran, und bahnte den Weg, indem er die Luft durchschnitt. Die Flügel, obgleich unbeweglich, brachten nicht die geringste Unordnung hervor. Je nachdem die Maschine eine sehr schnelle Kreisbewegung angenommen hatte, bemerkte man, daß wenn auch die Bewegung der Hand aufhörte, der Kunstvogel seinen Flug noch eine ziemliche Weile fortsetzte. Es ließ sich vorhersehen, daß die in der Bleykugel enthaltene, und durch die hölzerne gleichsam eingesperrte Luft, nebst den ausgebreiteten Flügeln eine solche Wirkung hervorbringen würde. Endlich beobachtete derselbe, daß die Fliehkraft seiner Hand zuletzt unmerklich ward; denn durch die Schnelligkeit der Bewegung, und durch die beständige Wiederholung desselben Weges hatte sich in der Luft gleichsam ein Kanal gebildet, an dessen Wände die Luft der Fliehkraft Widerstand leistete, und den Körper in der einmal gemachten Bahn eingeschlossen hielt, wodurch er fast unsichtbar ward. Man beobachtet, nach Bernardi, dieses

auch in der Luft an den Kranichen, welche in einer Reihe hintereinander fliegen. Der Erste von ihnen bahnt jederzeit dem andern den Weg in der Luft, und der nachfolgende Zug genießt den Vortheil von ihrem Anführer. Die Hirsche in Norwegen thun dasselbe, wenn sie über das Meer setzen, und der oben genannte Schriftsteller hat es selbst erfahren, daß man im Schwimmen leichter fortkommt, wenn man einem vorangehenden Boote folgt, welches gleichsam die Wassersäule öffnet, indem es solche durchschneidet. Daher soll es in beiden flüssigen Elementen, in der Luft und im Wasser, da immer eine Schicht auf die andere mit ihrem Gewichte drückt, in den höheren Luftregionen am leichtesten zu fliegen, und auf der Oberfläche der Gewässer am leichtesten zu schwimmen seyn, als nahe der Erde zu fliegen, und über dem Boden tiefer Gewässer zu schwimmen, weil sich in der Nähe des Bootes bei den Elementen der ganze Druck der überstehenden Wellen koncentrirt, und dieses von größeren Stürmen noch weit mehr an beiden. Nach diesem Ueberblick des Fluges der Vögel kommen wir nun zu dem verwandten Schwimmen der Fische.

So wie nun der Vogel die Luft durchschneidet und fliegt; so durchschneidet der Fisch durch seine Bewegung das Wasser und verrichtet das Schwimmen; so verschieden aber beide Flüssigkeiten sind, so verschieden sind auch die in ihnen hervorgebrachte Erscheinungen. Die Luft ist nicht im Stande, das Gewicht des Vogels von selbst zu tragen, das Wasser ist dagegen von ganz andrer Dichtheit und von andrer Schwere, und daher kann man auch das Schwimmen der Fische nach hydrostatischen Gesetzen erklären. Bernardi behauptet, daß der Fisch in specifischer Schwere dem Wasser gleich ist; denn es ist etwas ganz gewöhnliches, Fische an jeder Stelle des Wassers stille stehen zu sehen, und ein Körper, welcher in jeder Stelle mit dem Wasser im

Gleichgewicht bleibt, der muß nach den hydrostatischen Gesetzen mit ihm von gleicher specifischer Schwere seyn. Diese bloßen Erfahrungen genügten Bernardi nicht; er stellte mit den beiden Körpern, auf welche es hier ankommt, Versuche an, und wollte sich dabei am liebsten auf die Wage verlassen. Er wog in einem Trinkglase ein Pfund Wasser ab, und that in dieses zwei bunte Fische, und da er nun das Glas von neuem wog, so gab der Zuwachs des Gewichtes ihm das Gewicht der beiden Fische an. Hierauf wog er mit derselben Wage eine Menge von Wasser, welche gerade so viel Raum einnahm, als die beiden Fische. Er füllte nämlich das Trinkglas bis an den Rand mit Wasser, und that darauf die beiden Fische hinein, es lief nun nur so viel Wasser heraus, als die Größe der beiden Fische betrug. Dieses Wasser wurde aufgefangen und gewogen, sein Gewicht war eben so groß, als das Gewicht der beiden Fische. Bernardi machte noch einen zweiten Versuch. Das Glas wurde wieder bis an den Rand mit Wasser gefüllt, und sein Gewicht genau bemerkt. Hierauf wurden zwei Fische hineingethan, und da das Wasser, dessen Stelle sie einnahmen, herausgelaufen war — die Wageschale war nämlich absichtlich durchlöchert, damit das, aus dem Glase herauslaufende Wasser durchfließen konnte — so betrug das Gewicht des Glases mit den Fischen eben so viel, als vorher, da dasselbe bloß mit Wasser angefüllt war. Aus dieser Uebereinstimmung erhellt, daß die Fische von gleicher specifischer Schwere mit dem Wasser sind, weshalb sie auch den Vortheil genießen mit der größten Bequemlichkeit im Wasser zu ruhen, und sich zu bewegen, wenn es ihnen gefällt.

Hieraus wird es leicht, den Mechanismus des Schwimmens der Fische begreiflich zu machen; denn sie brauchen nicht die geringste Anstrengung anzuwenden, um sich im Wasser zu erhalten; sie fühlen das Gewicht ih-

res Körpers nicht, weil es durch die Gegenwirkung der Flüssigkeit, in welcher sie sich befinden, aufgehoben wird; sie empfinden auch keinen Widerstand, von dem Mittel, welches sie mit ihrem Schuppenkörper durchschneiden wollen, und zu durchdringen sich bemühen; sie befinden sich daher in vollkommener Freiheit in Hinsicht ihrer Thätigkeit; sie sinken niemals unter, sondern werden stets vom Wasser getragen, und ihr Schwerpunkt wird immer unterstützt; daher steigen sie mit gleicher Leichtigkeit nach der Oberfläche, wie nach dem Boden hin, laufen gerade fort oder quer durch das Wasser, und verrichten alle diese Bewegungen mit Behendigkeit, weil der ganze Bau ihres Körpers darnach eingerichtet ist. Schon die Gestalt der Fische zeigt uns die Bestimmung derselben an, im Wasser zu leben, wozu ihre Gestalt die vortheilhafteste Einrichtung hat. Ihr Rumpf ist gewöhnlich elliptisch und an den Seiten zusammengedrückt; der Kopf läuft mehrentheils vorn spitzig zu und wird hinterwärts immer dicker, so, daß er ein kegelförmiges Ansehen erhält, und daher sehr geschickt ist, das Wasser zu durchschneiden. Diese Form gewährt dem Fische beim Schwimmen denselben Vortheil, den der Keil bei den Maschinen hat. Da nämlich der Vordertheil spitzig ist, so findet er beim Eindringen nur ganz geringen Widerstand, weil er nur soviel Wasser aus der Stelle treiben darf, als die eindringende Spitze beträgt, und so geht er Punkt vor Punkt immer weiter, bis der dickste Theil des Körpers vorgedrungen ist, und dann schlüpft auch der übrige Theil, welcher sich hinterwärts immer mehr zusammenzieht, bis zum Schwanze leicht hindurch. Man behauptet damit nicht, daß der Fisch gar keinen Widerstand zu überwinden habe; denn wohin er geht, muß er immer so viel Wasser aus der Stelle treiben, als der Raum beträgt, welchen er selbst einnimmt.

Die Stellung des Fisches im Wasser hängt von der zweiten Bauchfloßfeder ab, welche so genannt werden, weil sie am Bauche sitzen. Diese Floßfedern vertreten bei ihnen die Füße der Landthiere; sie stützen sich darauf und bringen den Körper durch sie in die gehörige Lage und Stellung. Hierbei kommen ihnen nun noch die Floßfedern am Rücken und am Schwanze zu Statten, welche mit jenen übereinstimmend wirken. Man hat die Beobachtung gemacht, daß wenn ihnen die Floßfedern abgeschnitten werden, sie nicht mehr im Stande sind, sich in der gehörigen Lage zu erhalten, welches auch geschah, wenn ihnen die Floßfedern am Rücken oder am Schwanze abgelöset worden waren. Da die Fische an den Seiten mehrentheils flach gedrückt sind, so müssen die letzt genannten Floßfedern verhindern, daß ihr Körper auf die Seite fällt, und daher hat man auch gefunden, daß sie ohne diese und ohne die Bauchfloßfedern in die größte Verwirrung gerathen, und mit dem Rücken unterwärts, und mit dem Bauche zu oberst gekehrt liegen bleiben, welches daher rührt, weil ihr Schwerpunkt im Rücken liegt, deßhalb schwimmen auch todte Fische so, daß der Bauch nach oben gekehrt ist, weil im Tode die Floßfedern nicht mehr wirksam seyn können. Damit die Fische beim Schwimmen die nöthige Richtung annehmen können, hat ihnen die Natur die Floßfedern an der Brust, und um sich in der angenommenen Richtung fortzubewegen, den breiten Schwanz gegeben. Die Floßfedern an der Brust tragen zum Vorrücken nichts bei, da man gewahrt, daß, wenn der Fisch im Fortgehen begriffen ist, dieselben geschlossen bleiben, und am Körper dicht anliegen. Sie sollen die Ruderungslinie des Weges bestimmen. Will der Fisch nach der linken Seite hinrücken, so breitet er die Floßfedern nach der rechten Seite aus, und läßt die andere Seite unentfaltet und geschlossen, und will er eine Wendung nach der rechten machen, so breitet er

diese aus, und zieht jene in Fächerfalten zusammen. Es ist hier derselbe Fall, wie bei einem Kahne mit zwei Rudern; rudert man mit dem rechten, und läßt das andere in Ruhe, so geht der Kahn nach der linken Seite. Will der Fisch langsam gehen, oder still stehen, so breitet er die Floßfedern an der Brust aus, und läßt den Schwanz in Ruhe; dann rückt er nicht weiter vor, sondern macht Halt. Der Schwanz ist das Hauptwerkzeug aller Bewegungen des Fisches. Er besteht aus den fortgesetzten Wirbeln des Rückgrats, und bei allen Fischen, welche beide Floßfedern am Schwanze haben, ist der letzte Wirbel immer der größte. Alle Muskeln des Fisches endigen sich am Schwanze, und darum hängt alle Kraft und Bewegung eines Thiers von seinen Muskeln ab, daraus folgt, daß die größte Kraft eines Fisches in seinen Schwanz eingelenkt ist, und so wie beim Vogel im Fliegen der Schwanz das Steuerruder ist, so ist solches beim Fische der Schwanz im Schwimmen. Es ist daher das vornehmste Werkzeug bei ihnen. Bernardi hat in Kalabrien gesehen, daß ein Tunfisch einen armen Matrosen mit dem Schwanze den Fuß entzweischlug, der eben aus dem Wasser gezogen, und unglücklicher Weise neben diesen Matrosen hingeworfen wurde. Will der Fisch fortschwimmen, so schlägt er abwechselnd mit seinem Schwanze, erst nach der einen, dann nach der andern Seite, und durch diesen Schlag gegen das Wasser hebt er sich selbst wieder fort; je schneller nun diese Schläge einander folgen, um so schneller geht auch das Schwimmen vor sich. Man wird nun leicht gewahren, worin der ganze Mechanismus des Fischschwimmens besteht. Da sie mit dem Wasser von gleicher specifischer Schwere sind, so können sie sich in jeder Höhe der Wasserschichten mit demselben ins Gleichgewicht setzen; und da sie lebendige Wesen, und folglich mit lebendigen Kräften versehen sind, so hängt es von ihnen ab, sich ihrer na-

türlichen Bewegungswerkzeuge zu bedienen, um im Wasser entweder aufwärts, oder unterwärts zu steigen; denn sie mögen sich bewegen, wohin sie wollen, herauf oder herunter, mit der Oberfläche parallel, oder bloß durch das Wasser hindurch, so kann das Wasser sie nicht im geringsten daran hindern, weil sie einerlei specifische Schwere mit dem Wasser haben. Wenn sich also die Erscheinungen des Schwimmens aus hydrostatischen Gesetzen vollkommen erklären lassen, so müssen alle andere Ursachen, die über diesen Punkt angegeben werden untauglich und falsch seyn. Man kann hier den Einwurf machen, daß man die Leichtigkeit, mit der sich die Fische im Wasser auf- und niederwärts bewegen, nicht bloß von der Gleichheit ihrer specifischen Schwere mit dem Gewichte des Wassers herleiten kann, weil es unmöglich scheint, daß Gewichtengleichheit des Fisches und des ihn tragenden Wassers beständig und überall Statt finden sollte. Speise, Verdauung, Ausdünstung machen, daß der Fisch sich in jedem Augenblicke verändert; eben so verändert sich von der andern Seite das Wasser, oder vielmehr das Wassergewicht, je nachdem es mehr oder weniger süß oder salzig ist; Wärme und Kälte, Sonnenschein und Dunkelheit des Himmels bei der Bewölkung, die größere oder geringere Beimischung fremdartiger Dinge, die Lage der Oberfläche oder des Bodens, und vorzüglich gleich heftige Windstöße und Stürme, sind lauter Ursachen, welche die Dichtigkeit und sogleich die specifischen Gewichte des Wassers verändern. Um den Druck des Fisches und die Gegenwirkung des Wassers beständig im Gleichgewicht zu erhalten, hat die weise Natur dem Fische das Vermögen gegeben, seinen Körper durch die einfachsten Mittel sogleich die gehörige Ausdehnung zu verschaffen, wo also eine Ungleichheit entsteht, da wird dieselbe sogleich aufgehalten, sobald der Fisch die Bauchmuskeln zusammenzieht oder ausdehnend steif macht. In der Höhle

des Unterleibes fehlt es nicht an leeren Zwischenräumen, und die in derselben eingeschlossenen Eingeweide sind so weich und nachgiebig, daß sie sich sehr füglich zusammendrücken und ausdehnen lassen. Bernardi hat es hundertmal beobachtet, wie die Aale in seinem Wasserbehälter sich verkleinerten, und in sich selbst zusammenzogen, um auf dem Boden zu bleiben, und daß sie sich wieder ausdehnten und verlängerten, wenn sie gegen die Oberfläche hinaufsteigen wollten. Diese Verlängerung ist in dem Theile des Körpers von der Kehle bis über den Unterleib hin am sichtbarsten. Der obige Einwurf hebt sich daher von selbst, und es sind die Kräfte des Fisches allein hinreichend, ihn zu jeder Zeit ins Gleichgewicht mit dem Wasser zu setzen; daher gewahrt man auch, daß todte Fische auf die Oberfläche heraufkommen, weil mit dem Verluste des Lebens die Muskeln ihre Kraft verlieren, sogleich schlaff werden, sich erweitern, und solchergestalt dem Körper eine größere Ausdehnung, oder einen größern Flächeninhalt verschaffen. —

Ein zweiter Einwurf, den man hier machen wird, ist: daß die Ursache, welche es dem Fische möglich macht, im Wasser auf- und niederwärts zu steigen, und in jedem Grade der Tiefe willkührlich umherzuschwimmen, die Schwimmblase, mit welcher die Fische versehen sind, und die innerhalb des Bauchfelles zwischen dem Rückgrade und dem Magen liegt, sei, welches so wahr ist, daß diejenigen Fische, denen diese Blase fehlt, nicht schwimmen können, sondern beständig auf dem schlammigen Boden des Meeres umherschleichen müssen, und wenn man bei einem andern Fische die Blase durchsteche, und die eingeschlossene Luft herausgehen lasse, so sinke er zu Boden, ohne jemals wieder nach Willkühr schwimmen zu können. Die Widerlegung dieses aufgestellten Satzes, s. oben, unter Schwimmblase, S. 380 u. f. Nach den angesehensten Naturforschern bewegen sich die

Kieferdeckel und der Mund beständig, weil die Fische dadurch das Athemholen verrichten. Gouan sagt darüber:

> Die beständige und abwechselnde Bewegung der Kieferdeckel läßt uns vermuthen, daß, wenn sie auf irgend eine Weise unterbrochen würde, das Leben des Fisches dadurch in Gefahr gerathen könnte. Um durch Versuche etwas darüber entscheiden zu können, verband Gouan den Kopf eines Fisches mit einer Binde dergestalt, daß er die Kieferdeckel nicht bewegen konnte (dieses geschah, ohne den Fisch aus dem Wasser zu nehmen), jetzt sah er, daß er den Mund desto eher aufmachte. Nach und nach verlor der Fisch das Gleichgewicht, er hörte auf sich zu bewegen, und er fiel endlich ganz auf die Seite, und schien im Begriff zu seyn, den Geist aufzugeben. Diese Zufälle ereigneten sich in Zeit von einer halben Minute. Darauf nahm er eiligst die Binde wieder ab, und nun fing er nach und nach wieder an sich zu bewegen, und sich ins Gleichgewicht zu setzen, und er wurde zuletzt so munter, als er vorher gewesen war. Bei einem zweiten Versuche band er die Kieferdeckel nicht so dicht zusammen, dergestalt, daß sie noch zum Theil geöffnet werden konnten, und jetzt bewegte sich der Fisch desto öfterer, und eben so verdoppelte er noch die Bewegungen des Mundes.

Nach den Versuchen und Beobachtungen Bernardis sind Gouan's Versuche leicht aufgehoben und wiederlegt, wenn man hier annimmt, daß die Binde, mit welcher derselbe die Kieferdeckel zusammenband, ein neues Hinderniß ward, welches zugleich das Gewicht des Körpers vergrößerte; es war ein Zwangsmittel, welches dem Fische seine Freiheit und den gewohnten Gebrauch seiner Gliedmaßen nahm, ihn verwirrte, und die Harmonie aller Theile in Rücksicht auf den Schwerpunkt störte. Es war also kein Wunder, daß er darüber in Verwirrung gerieth, auf die Seite fiel und das Gleichgewicht ganz und gar verlor. Das öftere Auf-

machen und Verschließen des Mundes beweiset, welche Beschwerde ihm die Binde verursacht haben muß, von welcher er sich durch die häufigen Bewegungen los zu machen suchte, um seine Freiheit zu erlangen. Da bei dem ersten Versuche die Binde nicht so fest zugezogen ward, so verursachte sie dem Fische auch keinen so großen Zwang, und er befand sich durch sie in seinem gewöhnlichen Zustande, und weniger gehemmt. Es ist also wahrscheinlicher, daß die beschriebenen Zufälle bei dem Fische nicht eine Folge des unterdrückten Athemholens, sondern des ungewohnten Zwanges und der gewöhnlichen Störung des Gleichgewichts waren. Bernardi hat die abwechselnde Bewegung des Mundes und der Kieferdeckel an seinen Fischen im Glase nicht so beständig und ununterbrochen gefunden, wie sie von den Naturforschern angenommen wird, vielmehr hat er es sehr genau gesehen, und sah es noch täglich, daß sie sehr verschieden und unterbrochen ist. Bisweilen schwimmen sie ganze Stunden im Wasser langsam hin und her, und bewegen dabei den Mund und die Kieferdeckel unaufhörlich, ein andermal bringen sie ganze Stunden ebenfalls mit Herumschwimmen hin, ohne auch nur einen Schatten von einer solchen Bewegung des Mundes und der Kieferdeckel spüren zu lassen; oft gewahrte er, daß sie sich vollkommen ruhig verhielten, als ob sie in einen süßen Schlaf versenkt wären, ohne daß er die mindeste Bewegung des vorgeblichen Athemholens wahrnehmen konnte. Der oben erwähnte Schriftsteller verschaffte sich zu dieser Absicht zwei kleine Aale, an welchen er sehr oft sah, daß sie die Bewegungen des Mundes und der Kieferdeckel lange Zeit unterließen, ohne das darum ihr Leben, wegen Unterbrechung des Athemholens, in Gefahr gerathen wäre. Im December des Jahres 1792 erhielt derselbe einen großen Aal von 1 1/2 Palmen, welchen derselbe in einem verhältnißmäßigen gläsernen Gefäße aufbewahrte; an

diesem konnte er die nämliche Beobachtung mit einer Deutlichkeit machen, welche auch nicht den kleinsten Zweifel mehr übrig ließ. Im März 1793 ging der Verfasser von Neapel nach Kaserta ab, um seine Beobachtungen eben sowohl an den Schwänen, als an andern Wasservögeln, welche daselbst in dem großen Kanal des Königlichen Parks herumschwinmen, ingleichen an den Forellen, Karpfen und Stören in den dort vortrefflichen Fischereien zu wiederholen, und weil es daselbst sehr große Fische giebt, so konnte er auch ihre kleinsten Bewegungen beobachten. Hier gewahrte nun derselbe sehr häufig an ihnen, daß sie weder den Mund, noch die Kieferdeckel im geringsten bewegten, indessen andere sie abwechselnd bald bewegten, bald verschlossen hielten. Das Wasser in dem großen Fischbehälter ist so hell, daß man bis auf den Boden sehen kann, welcher an vielen Stellen mit Wasserpflanzen bedeckt, und zum Theil mit einem dünnen Schlamm überzogen ist. Hier gewahrte derselbe Störe im Wasser, das nahe an den schlammigen Boden gränzte, schwimmen, und ihr Gang war so fest und majestätisch, daß der dünne Schlamm durch die Bewegung des Wassers nicht aufgestört wurde, und das Wasser nichts von seiner Helligkeit verlor. Bisweilen steckten sie den Kopf in den Schlamm und nahmen einen Theil davon mit dem Wasser zugleich in den Mund, und ließen ihn durch die Kieferöffnung wieder herausgehen, und dann bildete sich über ihnen in dem hellen Wasser ein Wirbel, wie eine dunkle Wolke. Hieraus ist klar, daß die vorgeblichen Bewegungen des Athemholens die dunkle Wolke von Schlamm hervorbrachte. Gleichwohl hat Bernardi zu einer andern Zeit Störe unbeweglich im Schlamm liegen sehen; der ganze Mund und ein Theil des Kopfes steckte darin uud dennoch konnte man nicht die geringste Spur von einer trüben Wolke im hellen Wasser um die Kieferdeckel herum wahrnehmen.

Da nun der Fisch in diesem Zustande oft lange Zeit verharrt, so darf man nicht zweifeln, daß die abwechselnde Bewegung des Mundes und der Kieferdeckel bisweilen ganz aufhört; und dennoch lebt der Stör ohne diese Bewegung des Athemholens, und äußert auch nichts von jenen Merkmalen eines herannahenden Todes, welches Gouan an seinen verbundenen Fischen beobachtete, dieselben Bemerkungen hat der Verfasser auch öfters an den Forellen und Karpfen gemacht, wenn sie, wie im Schlafe, lange Zeit mitten im Schlamme stille lagen; also geht die Bewegung des Mundes und der Kieferdeckel uicht beständig fort, und man kann sie nicht mit dem Athmen vergleichen, wenigstens sie nicht für so nothwendig halten, daß wenn sie unterbrochen würden, der Tod darauf erfolgte, wie solches bei den Landthieren der Fall ist, sobald das Athemholen bei ihnen gehemmt ist.

Was das Athmen oder nicht Athmen der Fische anbetrifft, so ist hierüber auch noch etwas zu sagen. Die scharfsinnigsten Naturforscher, wollen die Kiefern zu den Lungen der Fische machen; sie enthalten in den feinen Gefäßen, aus denen sie bestehen, das Blut, welches aus dem benachbarten Herzen kommt, und solche durchströmt, und statt die Luft bei den Landthieren dem Blute in den Lungen Leben giebt, soll das Wasser oder die Wasserluft, das ist, die Luft, welche das Wasser sättiget, das Blut der Fische beleben. Bernardi will dieser Behauptung keinen Raum geben, sondern sagt: „Ich für meine Person bekenne, daß ich nicht weiß, was Leben oder Tod ist, oder von welchem Prinzip das eine und das andere abhängt; so verstehe ich auch die sämmtlichen Gründe nicht, welche man für die Nothwendigkeit des Fischathems vorbringt, und ich werde mich nie überreden, daß, weil der Mensch und die Landthiere des Athems zu ihrem Leben bedürfen, auch der Fisch athmen müsse, wenn er leben soll.“ Man wird

hier einwenden, die Aehnlichkeit, die Art der Wirkungen, und die Beschaffenheit der Theile selbst, geben doch den Endzweck sehr deutlich zu erkennen. Dieses mag sein, nur wünscht Bernardi, daß man ihm zeigen möchte, daß die Aehnlichkeiten, Wirkungen ꝛc. nur einen einzigen Zweck gestatten, so daß man mit Grund auf keinen andern fallen könne. Hier folgt nun ein Versuch des eben genannten Schriftstellers. Er that nämlich den oben erwähnten großen Aal in ein gläsernes Gefäß, und weil dieses nur klein war, so besorgte derselbe, der Aal möchte in dem wenigen reinen Wasser nicht lange leben können. Es fiel ihm ein, daß die Aale sich gern im trüben, schlammigen, mit Insekten angefüllten Wasser authalten; er suchte sich daher Regenwasser aus alten Cisternen, welches voller Würmer war, zu verschaffen. Kaum hatte er dieses in das Glas geschüttet, so gerieth der Aal, welcher vorher unbeweglich auf dem Boden gelegen hatte, als ob er schlief, sogleich in Bewegung. Er richtete den Kopf nebst der Brust, und einem Theile des Unterleibes in die Höhe, und zugleich ging die Bewegung des Mundes und der Kieferdeckel unaufhörlich fort. Diese Bewegungen rührten nun daher, daß er auf die im Wasser schwimmenden Insekten Jagd machte, und diese ihm zu entweichen bemühet waren, indem sie sich schüchtern von seinem Munde entfernten. Er wiederholte seine Beobachtungen vermittelst eines Vergrößerungsglases, und jetzt konnte derselbe den ganzen Kunstgriff seiner bewunderungswürdigen Jagd sonnenklar erkennen. Er verschloß die Kieferdeckel und öffnete den Mund. In diese Oeffnung fiel nun, wie in eine Schlucht, das darüber stehende Wasser, und zog eine Menge Insekten mit sich hinein, verschloß er dagegen den Mund, so öffnete er die Kieferdeckel, und preßte das Wasser durch die Oeffnungen heraus; allein ohne daß ein einziges Insekt mit entwischt wäre, wie man aus der Bewegung

des herausgetretenen Wassers deutlich sehen konnte. Diese künstliche Bewegung beschäftigte den Aal eine Zeitlang, und hörte dann mit einmal gänzlich auf. Der Fisch blieb unbeweglich und unthätig, auch wenn derselbe mit einem Stabe berührt oder ein wenig gestochen wurde. Bernardt goß auch Wasser mit Insekten in das Glas der bunten Fische, und so gleich sah er, daß diese dasselbe thaten, was er bei dem Aale gesehen hatte; dasselbe geschah auch, als er dergleichen Wasser in die Gefäße mit den kleinen Aalen goß. Er bemerkte ganz besonders bei diesen, daß wenn sie sich mit Insekten gesättiget hatten, sie sich lange Zeit auf dem Boden des Gefäßes ganz ruhig verhielten, ohne den Mund oder den Kieferdeckel im geringsten zu bewegen; die Bewegungen dieser Theile des Kopfes dienen daher nicht immer fort, und man kann dieses stumpfe Kauen auch nicht so nothwendig, als das Athemholen ansehen. Es ist also hieraus zu ersehen, daß die Fische den Mund verschließen, und so lange, als es ihnen beliebt, verschlossen halten; daß sie also den Vortheil ihrer zugespitzten Köpfe nicht entbehren dürfen, wenn sie schnell wohin schwimmen wollen. Hieraus ist aber das Nichtathmen der Fische immer noch nicht erwiesen, und es scheint, daß sie das Athmen mit dem Einziehen und Fortlassen des Wassers verrichten.

Hier ist nun noch nöthig eine Vergleichung zwischen dem Fluge der Vögel, dem Schwimmen der Fische, und dem Schwimmen der vierfüßigen und kriechenden Thiere anzustellen. Das Fliegen der Vögel ist von dem Schwimmen der Fische, wie auch scho.. oben angeführt worden, nur sehr wenig verschieden; der einzige Unterschied möchte in den Elementen bestehen, nämlich in der Luft und in dem Wasser, und dann in den verschiedenen Gliedmaaßen, die der Vogel und der Fisch zu ihren Bewegungen gebrauchen. Die Luft ist eine Flüssigkeit und das Wasser ist auch eine Flüssigkeit, und so wie

jene den Vogel von allen Seiten umgiebt und einschließt, so umfließt auch dieses den Fisch von allen Seiten. Beide Elemente können wohl getrennt und durchschnitten, aber nicht getheilt werden. Die bloße Schwere eines Körpers ist schon genug sie zu durchdringen, ohne daß sie dabei im geringsten zerstört werden; nur in einem Stücke sind beide gleichwohl verschieden, und diese Verschiedenheit entspringt aus ihrer verschiedenen specifischen Schwere. Die Luft ist sehr leicht zu durchdringen; das Wasser ist es dagegen schwer und leistet dieserhalb dem Durchgange der Körper einen größeren Widerstand. Was nun das Arbeiten der genannten Thiere anbetrifft, um durch diese Elemente zu kommen, so thun die Vögel mit ihren Flügeln dasselbe, was die Fische mit ihren Schwänzen im Wasser thun; diese wissen alle Kraft ihrer Muskeln in dem Schwanze zu concentriren, und indem sie mit ihm gegen das Wasser schlagen, so durchschneiden sie dasselbe, spalten sich einen Weg durch dasselbe, und rudern, wohin sie wollen. Die Vögel geben ihren Flügeln vermittelst der Brustmuskeln alle mögliche Kräfte, schlagen mit denselben gegen die Luftwellen, öffnen sich ihren geschlossenen Weg, und verrichten so ihren Flug. Die Muskeln der Fische entspringen an dem hintern Rande der Brustknochen, laufen über den ganzen Rumpf hin, und gehen von beiden Seiten bis an das Ende des Schwanzes. Die Muskeln der Vögel liegen ebenfalls auf beiden Seiten des Brustknochens befestigt, und eben so, daß sie mit ihrer ganzen Kraft auf die Flügel wirken können. Bei dieser großen Aehnlichkeit scheint doch eine Verschiedenheit der Organisation der Fische und der Vögel Statt zu finden. Die Muskeln der Fische laufen nämlich in einen einzigen Punkt des Schwanzes zusammen; die Muskeln der Vögel hingegen nach verschiedenen, einander gerade entgegengesetzten Punkten der beiden Flügel. Das Ganze verhält sich aber bei

beiden auf gleiche Weise; denn die Bewegungen des Schwanzes sind abwechselnd, und gehen von einer Seite zur andern, und folglich gehören auch dazu zwei Muskelkräfte, die verschieden sind; bei dem Vogel sind die Bewegungen der Flügel zwar gleichzeitig; da er aber zwei Flügel hat, so erfordert solches ebenfalls zweierlei Kräfte. Hiernach kann man nun annehmen, daß die Natur bei der Organisation des Fisches für das Wasser und des Vogels für die Luft im Ganzen einerlei Gesetz beobachtet hat. Man nehme dem Vogel die Beine, welche er bloß auf der Erde braucht, welche ihm bei dem Fluge unnöthig sind, und die er im Fluge einzieht, so wird man in ihm den Fisch erkennen, bloß mit dem vorher angegebenen Unterschiede; und nimmt man an, daß das Fliegen ein fortgesetztes Springen in der Luft ist, so ist das Schwimmen ein fortlaufendes Springen im Wasser. Die Sprünge in der Luft werden durch den Schlag der Flügel, und die Sprünge im Wasser durch den Schlag des Schwanzes bewirkt. Der Fisch schlägt mit seinem Schwanze das hinter ihm befindliche Wasser, sobald er nach irgend einer Richtung fortschwimmen will, und der Vogel schlägt mit seinen Flügeln die unter ihm wallende oder stillströmende Luft, und giebt sich dadurch die Richtung, nach welcher Gegend er hinfliegen will. Die Floßfedern der Fische an der Brust dienen zu nichts anderm, als die Fische aufzuhalten, oder sie rückwärts zu treiben, oder sie von einer Seite zur andern zu lenken, indem sich zugleich der Kopf auf eine übereinstimmende Weise bewegt. Bei den Vögeln verrichtet diesen Dienst der Schwanz, und dieses ebenfalls in Uebereinstimmung mit dem Kopfe und den Flügeln. Wie schon oben erwähnt, ist das Steuerruder der Schwanz an den Vögeln, und an den Fischen die Floßfedern an der Brust. Breitet der Vogel seinen Schwanz mehr oder weniger nach Art eines Fächers aus, richtet er denselben gerade in die Höhe, und beugt

er ihn unter verschiedenen Winkeln bald nach der rechten, bald nach der linken Seite, so bestimmt er dadurch die Richtung seines Fluges, und wenn der Fisch seine Brustfloßfedern entfaltet, sie nach der rechten oder der linken dreht, sie unter verschiedenen Winkeln aufsteifet, so giebt er sich dadurch ebenfalls in dem Schwimmen, wie es ihm beliebt, die Lage. Will sich der Vogel im Fluge anhalten, so breitet er den Schwanz aus, hebt ihn in die Höhe, und setzt ihn dadurch dem Schusse, den er durch den Flug erhalten hat, entgegen. Will er von oben herunterwärts fliegen, so entfaltet er den Schwanz ganz, und drückt ihn etwas niederwärts, damit er in der Luft einen größeren Widerstand thue, und die beschleunigte Bewegung des Falls vermindern möge. Aus gleicher Absicht entfaltet der Fisch die Floßfedern an der Brust, wenn er sich in seinem Laufe anhalten, oder eine neue Wendung unternehmen will. Daß das Fliegen mehr in einem Sprunge besteht, beweisen uns die fliegenden Fische in der Nähe der Linie, welche von ihren Feinden, den Raubfischen, verfolgt, der Gefahr des Todes dadurch auszuweichen suchen, daß sie aus dem Wasser heraufspringen, und mit ihren Brustfloßfedern, die lang und breit sind, schlagen sie wie mit Flügeln, gegen die Luft, und erhalten sich darin, wie die Vögel; denn sie können auf diese Art einen Strich in der Luft fortfliegen, oder fortschwimmen, wobei der Schwanz das Steuerruder macht, und ihnen die beliebige Richtung giebt. Also bedient sich hier derselbe Körper, der sich im Wasser den Schwanz zum Fortgehen, und die Brustfloßfedern zur Richtung nimmt, in der Luft gerade umgekehrt zur Nothwehr der Floßfedern zum Fliegen, und des Schwanzes zur Richtung. Man gewahrt also hieraus, daß das Fliegen und das Schwimmen von den Vögeln und Fischen nach einerlei Gesetzen und durch gleiche Kunst verrichtet wird, und daß beides nach einerlei Mechanismus, und auf

den von der Natur gewählten Organen beruht. Selbst die kriechenden Thiere gehen im Wasser nicht unter, sie dürfen nur dieselben mechanischen Bewegungen darin machen, die sie auf der Erde machen, um fortzukriechen, so schwimmen sie, wohin es ihnen beliebt. Die Grenzen, welche die Natur diesen Thieren bestimmt, um sie von dieser Wohlthat auszuschließen, sind verschiedener Art. Die Wärme ist besonders ihrem Leben unentbehrlich, und die Kälte versetzt sie in einen todesähnlichen Zustand; schon das Wasser ist an sich vielleicht um hundert Mal kälter, als die Luft, da diese Flüssigkeit um so viel dichter ist, als die Luft, und da das Wasser als Scheidewand von oben her von der Berührung der Luftwärme, und von unten von der Erdwärme, seine Wärmegrade erhält, und als bekannter elektrischer Ableiter, vor- und rückwärts beständig einsaugt und abgiebt, so muß diese immerwährende Ebbe und Fluth auf die Fische, die vom Athemholen ebenfalls leben, anders wirken, als die einzige von der Sonnenwärme gesättigte Atmosphäre auf den Athemzug der Landthiere, die bloß der Wind und die Luftkälte abkühlt, die Sommerhitze und Winterkälte abgerechnet. Im Wasser finden die kriechenden Thiere die ihnen dienliche Nahrung nicht; sie können nicht lange darin ausdauern, weil sie die Kälte desselben angreift, und den Umfang desselben verzögert, und endlich ganz aufhebt; und da es ihnen von der andern Seite an allen zum Fluge nöthigen Werkzeugen fehlt, welche specifisch schwerer, als die Luft sind, so hängen sie auch mit keinem einzigen Gliede mit der Kette der fliegenden Geschöpfe zusammen. Die vierfüßigen Thiere schwimmen ebenfalls wegen ihrer specifischen Leichtigkeit, welche eine Folge ihrer Organisation ist, und da sie mit tauglichen Gliedmaaßen zu dem Schwimmen versehen sind, so schwimmen sie aus Instinkt. Noch mehr, der Schwerpunkt liegt bei ihnen unter dem Bauche, halten sie also ihre Füße in ihrer natürlichen Stellung, so blei-

ben sie im Wasser schweben. Den Kopf können sie leicht über die Oberfläche erheben, und frei athmen; machen sie daher dieselbe Bewegungen, welche sie auf der Erde machen, wenn sie gehen wollen, so schwimmen sie recht gut; diese Eigenschaften sind die Glieder, welche die vierfüßigen Thiere mit der Kette der schwimmenden Geschöpfe verflechten. Sie sind also im Stande, sich in Fällen der Noth und der Verunglückung im Wasser zu retten, in so fern ihnen nicht die Umstände unüberwindliche Hindernisse in den Weg legen, indem sie von der Natur eigentlich bestimmt sind, auf dem Lande und nicht im Wasser zu leben. Was die Vögel betrifft, so gehören sie zwar alle, in so fern sie leichter, als das Wasser sind, zu der großen Kette der schwimmenden Thiere, sie genießen jedoch nicht alle des Schwimmvorzuges auf gleiche Weise, und es finden in dieser Rücksicht sehr verschiedene Stufen unter ihnen Statt. Es giebt unter ihnen Arten, die in der Geschicklichkeit zu schwimmen, und im Untertauchen den Fischen selbst wenig nachgeben, wie auch schon oben angeführt worden; andere stehen dagegen theils wegen ihres ganzen Körperbaues; theils wegen ihrer Schwäche so weit von ihnen ab, daß sie gar nicht nach Willkühr schwimmen können. Alle diejenigen, welche mit Schwimmhäuten an den Füßen versehen und mit einem Ueberzug von Pflaumfedern bekleidet sind, die Federn haben, welche kein Wasser durchdringt, weil sie mit einem Oele überzogen sind; alle diese Vögel sind eben so geschickt im Schwimmen, als im Fluge; so wie aber diese Eigenschaften bei den verschiedenen Klassen immer mehr und mehr abnehmen, so entbehren sie auch immer mehr und mehr der Schwimmfähigkeit; s. auch oben, S. 490.

Betrachten wir nun die Stufenfolge unter den verschiedenen Arten von Thieren in der Rücksicht auf ihre Fähigkeit zu schwimmen, so finden wir, daß die Natur

keinen Sprung in keinen von ihren Geschäften thut. Hier nun eine Vergleichung derjenigen Thiere, welche von Natur schwimmen, um zu finden, in wie fern sie sich derjenigen nähern, welche durch Kunst schwimmen. Von Natur und beständig schwimmen die Fische, einmal weil das Wasser, der Geburtsort, ihr Vaterland ist, und sie, nach Bernardi, nicht nöthig haben, atmosphärische Luft zu athmen, *) und zweitens, weil ihre Gliedmaaßen ganz dazu eingerichtet sind, das Wasser zu durchschneiden, und sich darin hin- und her zu bewegen, oder nach Willkühr darin herumzuschwimmen. Diese beiden Eigenschaften sind es nun, wodurch die Fische auf das vollkommenste schwimmen. An die Fische gränzen zunächst die Amphibien, welche, wie es bereits ihr Name anzeigt, ihr Leben theils im Wasser, theils in der Luft zubringen; sie haben daher mit den Fischen zum Theil einerlei Bestimmung; denn sie können, wie sie, im

*) Ob die Fische wirklich ohne atmosphärische Luft unter dem Wasser fortleben können, weil sie das Wasser einathmen, möchte doch wohl in Zweifel gezogen werden können; denn man gewahrt die Fische zum öftern herauskommen, und lange auf der Oberfläche mit dem geöffneten Maule Luft schöpfen, welches ich wenigstens bei Peitzkern in einem großen Glase genau beobachtet habe; auch gewahrt man dasselbe in den gereinigten Karpfenteichen bei klarem, hellem Wetter, daß die Karpfen an die Oberfläche des Wassers kommen, und Luft schöpfen. Auf welche Weise sie aber die eingenommene Luft aufbewahren, oder sie benutzen, um Stundenlang unter dem Wasser zu bleiben, oder wie sie solche mit dem eingeathmeten Wasser vereinigen, oder ob sie solche bloß in Masse einathmen, um, wenn sie sich auf dem Grunde aufhalten, davon, ohne Wasser einzuziehen, sparsam Gebrauch zu machen, ist bis jetzt noch von keinem Naturforscher erklärt worden. K.

Wasser willkührlich herumschwimmen. Es giebt Amphibien unter den Fischen, und unter den vierfüßigen Thieren; ja sogar unter den zweifüßigen; denn man hat Menschen angetroffen, welche, wie die Amphibien, im Wasser und auf dem Lande leben konnten; s. oben S. 479. Der Biber, das Nilpferd, und andere, sind es unter den vierfüßigen; der Seehund und die übrigen Säugethiere im Meere sind es ebenfalls. Der Bau der Glieder bei den vierfüßigen Thieren ist schon sehr abweichend, und setzt diese Amphibien um eine Sprosse in der Leiter von den Fischen herab. Die Fische sind sehr schnell im Schwimmen, welches nicht der Fall bei den vierfüßigen Amphibien ist; denn der Biber, das Nilpferd ꝛc. haben keine spitzig zulaufenden Theile, um das Wasser geschwind zu durchschneiden; sie müssen daher durch den Widerstand desselben beträchtlich aufgehalten werden; sie können übrigens so gut von Natur schwimmen, als sie auf dem Lande gehen, und stehen, in Rücksicht auf die Fähigkeit zu schwimmen, den vollkommensten Schwimmern, den Fischen um so mehr nach, je weniger ihnen das Wasser zum Aufenthalte, dient, und je mehr ihr Körperbau den festen Boden der Erde erfordert. Die Natur hat ihnen indessen das Schwimmtalent nicht gänzlich abgesprochen, da sie solche specifisch leichter, als das Wasser bauete, und ihren Körper so bildete, daß sie den Kopf leicht über die Oberfläche des Wassers emporhalten, und frei athmen können. Man gewahrt hieraus, was für ein großer Abstand zwischen diesen Thieren — Amphibien und Fischen — in Rücksicht auf die Fähigkeit zu schwimmen Statt findet. Auch gehören zu der natürlichen Schwimmkraft nach Willkühr zu rudern, zwei Bedingungen, erstens die specifische Körperleichtigkeit in Vergleichung mit dem Wasser, und zweitens, ein schicklicher Gliederbau. Hier bildet sich nun eine dritte Abstufung in der Stufenleiter der schwimmenden Thiere, welche nun der

Hauptgegenstand der gegenwärtigen Untersuchung ist. Es soll hier gezeigt werden, wie die Natur von diesem instinktartigen Vermögen zu schwimmen, nach und nach, in der Schöpfung immer weiter zurückging, bis zu dem Kunstschwimmen, oder bis das Kunstschwimmen entstand.

Was die erste wesentliche Bedingung des natürlichen Schwimmens, nämlich die specifische Leichtigkeit anbetrifft, so folgt, daß diejenigen Thiere, welche eine größere specifische Leichtigkeit haben, und daß diejenigen Thiere, deren ganzer Körperbau zum Schwimmen geschickter ist, besser als diejenigen schwimmen, deren Körper nicht so vortheilhaft dazu eingerichtet ist. Die Schwäne nebst den übrigen Arten von Wasservögeln bestätigen den ersten Satz, und alle Thiere von größerem specifischem Gewichte mit kurzen Beinen und kurzem Halse bestätigen den zweiten. Hieraus ergiebt sich nun, daß das natürliche instinktartige Schwimmen bloß durch den Mechanismus des Körpers verrichtet wird, der dazu schon die Anlagen von Natur hat. Die Erfordernisse, die nun zu dem natürlichen Schwimmen der Landthiere gehören, sind: Ein Körper, der specifisch leichter, als das Wasser ist, da ein schwerer darin unter geht; daß sie den Kopf oben und außer dem Wasser halten; daß sie die Glieder so bewegen können, wie sie solche gewöhnlich auf dem Lande bewegen. Hieraus ergiebt sich nun, daß, nachdem diese Glieder ihrer Gestalt und Größe nach, geschickter sind, das Wasser zu durchschneiden, auch ihre Wirkung um so größer seyn muß. So sind die Wasservögel theils wegen ihrer Leichtigkeit, theils wegen ihrer überfirnißten und für das Wasser undurchdringlichen Federn, theils wegen ihrer breiten Schwimmhaut sehr geschickte und schnelle Schwimmer, nach ihnen folgen die vierfüßigen Thiere mit langem Halse und langen Beinen, und die dritte Stelle nehmen die kurzhalsigen mit niedrigen Beinen ein, und zu den vierten gehören

die kriechenden Thiere. Wenn man nun erwägt, was oben von dem menschlichen Körper, in Rücksicht auf sein Gewicht und seinen Gliederbau vorgetragen worden, so wird man finden, daß er, obgleich er specifisch leichter, als das Wasser ist, nicht von Natur nach Willkühr schwimmen kann, sondern bei ihm die Kunst dasjenige ersetzt, was ihm die Natur versagt hat; denn sein Schwerpunkt fällt in die Länge seines Körpers; auch hat er von Natur einen aufrechten Gang; er stützt sich mit seinen Füßen auf den festen nicht nachgebenden Erdboden. Diese Stütze fehlt ihm im Wasser; denn er fühlt an seinem Körper ein Wellenschwanken von Kopf bis zu den Füßen; er befindet sich fast in demselben Zustande, als ein Mensch, der auf der Erde ausgleitet und hinfällt, und sich im Fallen durch das Ausstrecken und durch die Bewegung seiner Haut zu helfen sucht. Wenn er also merkt, daß er im Wasser schwankt, weil es seinen Füßen an der gewöhnlichen Stütze fehlt, so glaubt er sich mit seinen Armen helfen zu können, streckt sie aufs Gerathewohl aus, und schlenkert sie unordentlich hin und her, weil er aber keinen festen Punkt ergreifen kann, auf welchen er fußen könnte, so stürzt er um so eher mit dem Kopf ins Wasser, je unregelmäßiger seine Bewegungen sind; folglich kann er sich auch nicht von Natur im Wasser erhalten und nach Willkühr schwimmen; er bedarf daher einer künstlichen Anweisung, um diesen Vortheil zu erlangen; denn der Affe, welcher dem Menschen an Gliederbau, Sitten, Gange rc. so ähnlich ist, soll nach den Berichten der Reisebeschreiber nicht zu schwimmen verstehen, das heißt, sich im Wasser in der aufrechten Stellung im Gleichgewicht erhalten können, ob er gleich so gut, als der Mensch, vom Wasser getragen wird, weil er keine Kenntniß besitzt, den Kopf über das Wasser zu erheben, und den übrigen Gliedern nach der Regel gewisse Richtungen und Thätigkeiten zu geben. Der Mensch wird also durch

seinen Körperbau des Vortheils von Natur zu schwimmen beraubt, und was ihm hier abgeht, ersetzt er durch Kunst. Wenn man nun die wesentlichen Eigenschaften der schwimmenden Landthiere betrachtet, so findet man, daß ihr Bauch ein größeres kahnartiges Volumen, eine Mulde dem Wasser entgegenstellt, welches dem Menschen abgeht; dagegen hat derselbe aber wieder vor den Thieren den Vortheil breiter Fußsohlen und breiter Hände, eine Folge des aufrechten Ganges, voraus, mit denen er gegen das Wasser spatenförmig schlägt, und hält er die Finger zusammen und macht die Hände etwas hohl, so kann er damit, wie mit einer hohlen Schaufel, einen um so stärkeren Stoß gegen das herausgeschöpfte Wasser verrichten. Die vierfüßigen und die übrigen auf dem Lande lebenden Thiere haben nur eine Art zu schwimmen, nämlich diejenige, welche aus ihren natürlichen und auf dem Lande gewöhnlichen Bewegungen entsteht. Der Mensch dagegen, der seine Arme und Füße auf dem Lande auf die mannigfaltige Weise gebrauchen, sie vorwärts und rückwärts, herauf und herunter, gerade, schief und gekrümmt, und im Kreise bewegen kann, kann auch im Wasser denselben Gebrauch von ihnen machen, und dadurch eine verschiedene Art des Schwimmens hervorbringen. Wer die Schwimmkunst ganz inne hat, der kann stehend im Wasser vorwärts, zur Seite und rückwärts schwimmen; er kann in eben diesen Richtungen auch sitzend schwimmen; er kann sich auf den Rücken legen, und mit dem Kopfe oder mit den Füßen voranschwimmen; er kann in schiefen Stellungen schwimmen; er kann sogar die Stellungen der vierfüßigen Thiere annehmen, den Leib und die Füße auf der Oberfläche erhalten und so fortschwimmen. Man sieht also hieraus, was die Kunst hier über das natürliche Schwimmen der Thiere vermag.

Was nun die verschiedenen Arten von Wallfischen betrifft, von denen es Einige von beträchtlicher Größe

giebt, so darf man sich hier nicht wundern, daß diese Fische troz ihrer Größe sehr gute Schwimmer sind, da nach hydrostatischen Gesetzen die Größe eines Körpers keinen Einfluß auf seine Schwimmfähigkeit hat, weil der größere Körper, auch von einer größeren Menge Wassers getragen wird. Auch muß man bei diesen Fischen die Höhlungen, Kanäle und leeren Zwischenräume berücksichtigen, so wird sich solches mit ihren ungeheuren Muskeln und schwere Knochen ausgleichen, und so erhalten sich die Wallfische über dem Wasser; auch trägt die Leichtigkeit ihres Fettes und die Lockerheit ihrer Fetthäute, auch die Kraft ihrer Schwanzschläge und ihrer Floßfedern dazu bei. Wesentliche Verschiedenheiten im Schwimmen entstehen aus der Verschiedenheit der Gestalt, aus der Anzahl der Gliedmaaßen und aus der Geschicklichkeit, solche im Wasser zu gebrauchen. Man untersuche erst den Wallfisch und nachher einen kleinen Fisch, so wird man bei diesem dasselbe finden, was man bei jenem findet, und sie werden, gegen einander gehalten, einander gleich seyn, folglich werden auch die Wirkungen bei beiden einerlei seyn; der Wallfisch wird im Großen so gut schwimmen, als der kleinste Fisch im Kleinen.

Ein großer Unterschied findet zwischen diesen, den Schalthieren und den weichen Würmern Statt. Es giebt Schalenthiere, welche auf immer verdammt sind, unbeweglich an einem Felsen oder Stein wie angenagelt zu haften, an dem sie einmal ihre Wohnung errichtet haben, wohin die Austern und so viele andere gehören, die, wie sie, beständig in ihren Schalen stecken. Diese sind aus der Reihe der schwimmenden Geschöpfe ausgeschlossen; dagegen andere von diesen Klassen das Vermögen des Schwimmens wirklich besitzen. Der **Nautilus**, s. Th. 101, S. 619 u. f., zeigt schon durch seinen Namen an, daß er unsere Aufmerksamkeit in einem vorzüglichen Grade verdient. Er ist seines Schwim-

mens wegen bei den Naturforschern so in Ansehen gekommen, daß sie ihm den Namen des Argonauten beigelegt haben. Von dieser Muschelgattung sind besonders die beiden Hauptarten das Schiffsboot und der Papirnautilus ausgezeichnet. Nach Rumph setzt sich das Thier des Schiffsboots mit seinem Gehäuse auf das Wasser und rudert fort. Will es sich untertauchen, um auf den Boden des Meeres zu gelangen, so zieht es seine Segel und Ruder ein, füllt die Kammern seines Gehäuses vermittelst einer Röhre, oder eines biegsamen Hebers, der durch die Kammern von Natur hindurchgeführt ist, mit Wasser an, und macht sich auf diese Weise specifisch schwerer, als das Wasser, so daß es untersinkt. Auf dieselbe Weise segelt und rudert auch der Papiernautilus, dessen Gehäuse so weiß, dünn und leicht ist, daß es wie Schreibpapier aussieht, davon sein Name entstanden ist. Bei der geringsten Wendung hat es die Gestalt eines unvollkommnen Schiffchens; es ist seiner Länge nach wellenförmig gebogen. Der untere Kiel des Schalenboots ist enger und mit Spitzen besetzt. Das Thierchen selbst gleicht dem gemeinen Blackfische, nur zwei seiner Flöße endigen sich in einer sehr breiten, dünnen Haut, welche es nach Belieben entfalten, oder auch zusammenziehen kann. Bei stillem Wetter kommt es mit seinem Schiffskiel aufwärts gekehrt, auf die Oberfläche des Meeres. Jetzt dreht es sich schnell herum, biegt die Oeffnung nach oben, streckt an beiden Seiten seine Arme aus, welche seine Ruder vorstellen, und mit diesen sechs Rudern beginnt es seine Fahrt, und die übrigen zweihäutigen Füße spannt es in die Höhe, wie Segel aus, gegen den Wind. Bei drohender Gefahr zieht es die Segel ein, und taucht sich mit Hülfe der sechs Ruder dem Boden entgegen unter Wasser. — Was die Tellinen oder Sonnen betrifft, welches Muscheln mit zwei Schalen sind, welche wegen ihrer spezifischen Schwere

beständig auf dem Boden des Meeres leben müssen; und dennoch wissen sie ein Mittel sich leicht zu machen. Durch Hülfe einer Decke, welche den ganzen innern Raum ihres Gehäuses überzieht, treiben sie das Wasser aus ihrem Kahne heraus. Dadurch entsteht inwendig ein leerer Raum, wovon sie so leicht werden, daß sie in die Höhe gehoben werden. Wenn sie auf der Oberfläche angekommen sind, so dient ihnen die eine Schale zur Wage für ihren Körper, und die andere, welche sie in die Höhe richten, als ein Segel, um den Wind aufzufangen, die Fahrt zu machen, und gegen den Windstoß gedeckt, fortzuschwimmen. Es scheint, als wenn es die übrigen zweischaligen Muscheln eben so machen, weil die mehrsten inwendig eine Kahnhöhlung haben, welche ganz mit einer Haut bedeckt ist, welche die Naturforscher den Mantel nennen, welcher sich zusammenfalten und ausspannen läßt. Die Ränder dieser Enveloppe schließen genau aneinander, so daß sie das Wasser, oder was es sonst sei, aus dem Innern herauspressen können, ohne daß das Geringste wieder hineinschlüpfen oder eindringen kann; auch passen die Ränder der Schalen selbst auf das Genaueste zusammen, und sind noch obenein mit einer knorplichen Schlußsubstanz versehen. — Der Seeigel, der in Felsen und zwischen Steinen wohnt, und so viele Füße hat, als er Stacheln besitzt, hat einen fast zirkelrunden Körper, in eine verhärtete Schale eingeschlossen, und mit beweglichen Stacheln bewaffnet. Die gestachelte Schale ist aber von den Füßen des Thieres verschieden, weil diese Füße um ein Drittheil kürzer, als die Schildstacheln, eingeschrumft und nur im Wasser, wie das Thier schwimmt, sichtbar sind. Ein Seeigel von 2000 Stacheln hat etwa 1400 solcher Füße. Er schwimmt wie eine Kugel in drehenden Wirbeln im Wasser, taucht sich in Stürmen unter oder schleicht sich in Felsen hinein, wozu die Füße, als empfindliche Fühlhörner, die bequemsten

Stellen durch das Herumtappen aufsuchen, wenn sie einen bequemen Platz zum Aufenthalte oder zur Nahrung finden wollen. Sie können schwimmen, wenn sie sich leicht machen, wenn sie nämlich das Wasser zu einer Oeffnung, die der Mundöffnung entgegengesetzt ist, heraustreiben, und wiederum schwer, wenn sie es hereinlassen. Auf diese Weise steht es in ihrer Gewalt, im Wasser auf- und niederzusteigen. — Die weichen Würmer, Molusken, welche ihre Wohnungen ebenfalls in Felsen haben, manche Arten von ihnen auch im Bodenschlamme des Meeres, können sich verlängern und zusammenziehen, wie die Blutegel; sie treiben aber nicht auf dem Gewässer, vielweniger schwimmen sie willkührlich; sie bewegen sich bloß, um ihre Lage abzuändern und sich Nahrung zu verschaffen. Hier soll nun von den Molusken, bloß die Erdschnecke, welche in Gärten, auf Feldern und auf Wiesen so großen Schaden anrichtet; ferner die schwarze Waldschnecke, die graue Feldschnecke, der Seehase und die Neereiden oder Seetausendbeine, darunter die kleine kaum sichtbare Art des Nachts auf den Meeren leuchtet, genannt werden. — Das Wasser wimmelt ferner von unzählbaren Schaaren des Gewürmes, welche alle schwimmen, weil sie mit dem Wasser einerlei specifische Schwere haben, oder weil sie im Stande sind, sich mehr oder weniger auszudehnen; dann schwimmen sie auch, weil sie Gliedmaßen haben, die dazu organisirt sind. Einige bedienen sich dazu des Schwanzes, andere der Füße, andere ziehen sich in einen Bogen zusammen und schleudern sich fort, 2c. 2c.

Oronzio de Bernardi, vollständiger Lehrbegriff der Schwimmkunst, auf neue Versuche über die specifische Schwere des menschlichen Körper gegründet. Aus dem Italienischen übersetzt von Kries. 1r. Thl. Weimar, 1797.

Schwimmende Batterie, s. Th. 34, S. 435 u. f.

Schwimmende Bilder, s. schwimmende Figuren.

Schwimmende Figuren, oder Bilder von Menschen, vierfüßigen Thieren, Vögeln rc. mit ihren Bewegungen, Farben rc. auf das lebhafteste im Wasser schwimmen zu lassen. Man läßt ein cylindrisches Gefäß BH, Fig. 8624 aus Kupfer oder einer dergleichen harten Materie verfertigen, kittet in die Mitte desselben statt eines Bodens, eine runde Glasscheibe CD, welche auf einer Seite matt geschliffen ist, setzt in E ein auf beiden Seiten Converglas, und stellt in F auf 45 Grad einen Planspiegel von elliptischer Figur, und in einer kürzeren Distanz, als der Focus des Glases E ist, damit die einfallenden Strahlen des Objects A nach der Mitte der Glasscheibe CD reflektiren können. Der untere Theil des Gefäßes wird schwarz angestrichen, der obere Theil aber mit klarem Wasser angefüllt. Setzt man nun dieses Gefäß in eine finstere Kammer dergestalt, daß das Glas E dem von der Sonne erleuchtenden Objekte A zugekehrt ist, so wird das Auge O dessen Bild im Wasser schwimmend sehen, worüber sich ein Unwissender sehr verwundern wird, wenn man den Deckel G in die Höhe hebt, und ihn in das Gefäß hinabblicken läßt. Stellt man nun draußen vor das Loch der Kammer einen Engel oder eine andere fürchterliche Figur, so wird er diese sich zeigende Bilder sogar für ein Zauberwerk halten. Stößt man ein wenig an das Gefäß, so wird die Figur im Wasser tanzend, oder schwingend erscheinen. Das ganze Gefäß darf eben nicht groß seyn. Mit dieser Maschine haben viele Gaukler die Leute hintergangen, und dieses oder jenes Gespenst im Wasser erscheinen lassen. Sie haben nämlich die Röhre mit dem Converglase durch

das Loch einer Wand gehen lassen, und es hat sich draußen vor das Loch Jemand hingestellt, so ist derselbe auf dem Glase CD gesehen worden. In dem Zimmer aber, wo sie diese Erscheinungen auftreten ließen, machten sie um das Geschirr einen Zirkel, und sie geboten, daß Niemand in den Kreis treten möchte, und solches aus dem Grunde, damit der Zuschauer nicht den gläsernen Boden erblicken sollte, auf welchem sich das Bild präsentirt. Wenn sie nun in das Geschirr Wasser eingossen, so stieg das Bild empor, und wurde oben auf dem Wasser gesehen. — Bei den Glasarbeitern Figuren von Email, oder Glas, welche in einer hohlen Glaskugel hängen. Werden sie auf das Wasser gelegt, so schwimmen sie darauf. Wenn mehrere Figuren zusammengethan werden, so vereinigen sie sich, und gehen wieder auseinander; machen also verschiedene Bewegungen.

Schwimmende Inseln, s. unter Insel, Th. 30, S. 383 u. f.

Schwimmende Keller, s. unter Keller, Th. 36.

Schwimmende Mauer, s. unter Wasserbau.

Schwimmende Raketen, s. unter Rakete, Th. 120, S. 320 u. f.

Schwimmender Schwan, s. unter Wasserfeuerwerk.

Schwimmendes Gebirge, ein Gebirge, welches keinen festen Grund hat, das heißt, wo der Grund sehr feucht, jettig und sumpfig ist.

Schwimmendes Blumenbeet, oder Blumenparterre, auf einem Teiche anzulegen. Man bedient sich hierzu eines solchen Geflechtes aus Weidenruthen nach allerlei Figuren. In jede Geflechtöffnung wird eine Blumenzwiebel eingebunden, von welcher Art man will, und in das Moos steckt man andere Saamen. Auf solche Art entsteht ein schwimmender Blumengarten im Kleinen, den man

durch Schnüre bald anbinden, bald herumsegeln lassen kann.

Schwimmendes Licht, in der Schifffahrt, eine Vorrichtung, deren man sich zur Rettung des Lebens solcher Personen bedienen kann, welche bei der Nacht über Bord in die See fallen. Der Erfinder desselben ist William Shipley, der es im Jahre 1776 bekannt machte. Es besteht aus einem 2 Fuß 4 Zoll langen, 12 Zoll breiten, und 6 Zoll tiefen kupfernen Boote, auf dem zwischen zwei kupfernen Stangen und dabei angebrachten Zirkeln eine Laterne befestiget ist, welche auch durch die stärkste Bewegung nicht erlöschen kann. Am Rande des Boots befinden sich Löcher oder Handhaben, woran sich die Verunglückten anhalten können, bis man sie vermittelst eines oben an den kupfernen Stangen befestigten Seils, an die Seite des Schiffes gebracht hat. Dieses Boot bleibt Tag und Nacht unter Aufsicht des wachthabenden Officiers, und die Lampe muß stets mit frischem Oele versehen, und der Docht mit Terpentinöl angefeuchtet sein, damit man sie sogleich anzünden und das Boot augenblicklich in See lassen kann. Zur Ablaufung des Stricks bedient man sich eines Haspels, und, um die verunglückte Person an Bord zu bringen, einer Strickleiter, an welcher eine Laterne befestiget ist.

Schwimmer, derjenige, welcher schwimmt, sich auf dem Wasser erhält, und mit Armen und Füßen darauf fortrudert. In der Bibel kommt es mehrere Male vor. Ein Schwimmer berührt seine Hände nur zum Schwimmen, Es. 25, 11. Ingleichen eine Person, welche die Kunst zu schwimmen versteht. Ein guter Schwimmer seyn. — Bei den Jägern ist der Schwimmer eine Art Falken, welche gut zur Hasenbeitze sind. Sie kommen aus Sicilien, wo sie auf hohen Felsen und

Bäumen nisten. Der Name rührt daher, weil er im Fliegen eben eine solche Bewegung, wie ein schwimmender Mensch macht. Er führt auch den Namen Baumfalk, Lerchenfalk ꝛc. s. unter Falk, Th. 12, S. 132. — Eine Art ausländischer Fische, Pegasus natans, welche zu den Meerpferden (Pegasus) gehören, s. Th. 87, S. 157, führt den Namen Schwimmer, s. Bloch's, ausländische Fische, Th. 1, S. 53. — Eine Art Wirbelkäfer, glänzender Wirbelkäfer, Gyrinus natator, s. unter Käfer, im Supplement. — Der große schwarze Wasserkäfer, große Schwimmer, Dytiscus piceus; s. daselbst. — Der kleine Wasserkäfer, kleine Schwimmer, Dytiscus Caraboides, s. daselbst. — Eine Art Phalänen oder Nachtvögel, Phalaena nymphaeata. — Eine Art Landschnecke, Helix stagnalis etc. — Ein in Riemen hinten über hangender bedeckter Wagen heißt besonders im Oberdeutschen, ein Schwimmer, wahrscheinlich wegen der sanften, gleichsam schwimmenden Bewegung; so heißt im Oesterreichischen eine in Federn hängende Kutsche ein Schwimmer, und ein Stadtschwimmer ist ein solcher Wagen in der Stadt herum zu fahren.

Schwimmfähigkeit, die Fähigkeit zu schwimmen, sich dem Wasser zu überlassen, und in demselben durch seine Kräfte mit Händen und Füßen fortzurudern.

Schwimmfuß, eine Art Füße mancher Thiere, wo die Zehen durch eine Haut unter einander verbunden sind, wie z. B. bei den Schwänen, Gänsen, Enten, Fröschen ꝛc. Dergleichen Füße charakterisiren besonders diejenigen Thiere, welche auf dem Wasser gern schwimmen, und unterscheiden sie daher von denen mit gespaltenen Füßen.

Schwimmgürtel, Schwimmschlauch, ein Gürtel von gut zubereitetem Leder, einer halben Elle breit, und so lang, daß er einem Mann um den Leib reicht. Er ist von Franz Kessler mit Schnallen und Riemen versehen, um ihn fest gürten zu können. Auf diesen Gürtel werden in gleicher Entfernung zwei Beutel von Hundsleder, welches mit Terpentin und Wachs wohl zubereitet worden, angesetzt und so verwahrt, daß bei den Näthen kein Wasser eindringen kann. Dergleichen Beutel werden durch die darin steckenden hölzernen Röhrchen, wenn der Gürtel umgethan worden, aufgeblasen; s. auch oben, S. 417. Ein anderer Schwimmgürtel von Kork, eine Erfindung des Grafen Puysegür, s. oben, S. 416.

Schwimmharnisch, s. Schwimmküraß.

Schwimmhaut, diejenige Haut, welche den Wasservögeln, Fröschen 2c. zwischen den Zehen sitzt, und diese zusammen verbindet.

Schwimmhosen, Wasserhosen, von de la Motte, und von Zanka, s. oben, S. 418.

Schwimmjacke, von Wilkinson, s. oben, S. 416.

Schwimmkäfer, Hydrophyli; Fr. Hydrophyles. Der Körper dieser Käfer ist länglich rund, oder länglich, auch bisweilen ziemlich kreisrund, gewölbt, gerandet; die Fühlhörner sind kurz und haben an der Spitze einen kugelförmigen, durchblätterten Kopf. Die vier sehr langen Freßspitzen sind dünn und fadenförmig. Sie wohnen im Wasser. Die Hinterbeine haben platte, ruderförmige Fußglieder, welche ihnen zum Schwimmen dienen. Dieses ist nach Cuvier der Grund, warum man sie so lange Zeit zu dem Geschlechte der Wasserkäfer gezählt hat. Die Larven der Schwimmkäfer sind Würmer mit sechs Beinen und langen hakigten Kinnladen. Sie leben im Wasser, sind sehr raubsüchtig und schaden sogar den

Fischteichen, indem sie die junge Fischbrut verzehren. Sie haben an den Seiten Haarbüschel, die ihnen wahrscheinlich zum Athemholen dienen. Zu ihrer Verwandlung verbergen sie sich unter der Erde. Der Käfer selbst schwimmt, taucht und fliegt sehr gut, aber er geht schlecht. Gegen Abend pflegt er aufzufliegen, um andere Teiche aufzusuchen. Die Männchen — einiger Gattung — unterscheiden sich daran, daß die Fußglieder der Vorderbeine in eine dreieckige Platte erweitert sind. Besonders merkwürdig von diesen Käfern ist der große Schwimmkäfer, Hydrophilus piceus; Fr. le grand Hydrophile. Er ist einer der größten Käfer Deutschlands, der sich auch in andern Ländern, z. B. in Frankreich rc. findet. Er ist ganz einfarbig schwarzbraun. Die Flügeldecken haben einige wenige sichtbare Streifen, und sind an der Spitze abgerundet. Die Unterseite des Halsschildes ist kielförmig gebauet und läuft in eine scharfe Spitze aus. Das Weibchen umgiebt die Eyer mit einem Seidengehäuse, welches so lange auf dem Wasser schwimmt, bis die kleinen Larven ausgeschlüpft sind und sich ins Wasser begeben können. S. auch unter Käfer, im Supplement.

Schwimmkissen, von Norberg, s. oben, S. 417.

Schwimmkleid, der Scaphander des Le Comte, s. daselbst, S. 418.

Schwimmkamisol, von Gelaci, s. daselbst. S. 416.

Schwimmkraft des Korkes, s. unter Kork, Th. 44.

Schwimmkrähe, der Fischer, s. Th. 46, S. 512.

Schwimmkrautskäfer, Elophori Fabr.; Fr. les Elophores. Der Körper dieser Käfer ist länglich, wenig gerandet; der Fühlhörnerknopf rund, aus drei Stücken zusammengesetzt; die Flügeldecken runzlich,

besonders hat der Halsschild Längsrunzeln. Sie schwärmen auf der Oberfläche des Wassers oder halten sich an Wasserpflanzen auf, und leben daselbst von den Larven kleiner Insekten und von andern thierischen Stoffen. S. auch unter Käfer, im Supplement.

Schwimmkrautsspanner, Phalaena potamogata, Fr.; l'arpenteuse du potamogeton, ein kleiner Schmetterling mit großen Flügeln, auf welchem braune Linien, Ringe und Gitter bilden. Seine Raupe hält sich im Wasser in einem Hause auf, welches sie aus zwei Blattstücken verfertiget, die sie mit Seide aneinander leimt. — Dieses Untergeschlecht der Phalänen begreift auch Gattungen, welche hinten zugespitzte Flügel haben, so daß ihr hinteres Ende eine Art von Gabel bildet, wenn sie einander genähert sind. Linné nennt sie besonders Pyralis. Ihre Raupen haben vierzehn oder sechzehn Beine.

Schwimmkunst, s. oben, S. 384 u. f.

Schwimmküraß, Schwimmharnisch, Schwimmschnürleib von Bachstrom, de La Chapelle, rc., s. oben, S. 415. Wie schon oben bei dem angeführten Pagina bemerkt worden, muß ein solcher Korkküraß den ganzen Leib bedecken, Brust und Rücken. Die Korkrinden werden gebogen übereinander gelegt und mit grober Leinwand bezogen, vorn an der Brust aber zugeknöpft; die Arme sind, wie an einer Schnürbrust frei. Er wird an die leinene Badehosen geschnallt, welche bis unter die Fußsohlen herabgehen können. Ein Soldat kann mit diesem Küraß und seinem Gewehre trocken über Wasser setzen. Um einen Reiter überzusetzen, werden 5 Pfd. Korkrinde vor dem Sattel, und eben so viel hinter dem Sattel angebunden. Ein solcher Küraß zieht, nach den Versuchen, die man damit angestellt hat, wenn er gleich drei Tage und Nächte un-

ter Wasser beschwert liegt, dennoch nicht mehr Wasser in sich. Der untere Theil eines solchen Kürasses ist nur von einfacher Rinde, von der Mitte aber bis zum Halse dreifach, und zweifach über die Schultern gelegt. Der größte Theil des Korks kommt gegen den Kopf hinauf zu liegen.

Schwimmplatz, ein Platz in einem Flusse, der von der Regierung des Landes zur Ausübung der Schwimmkunst angewiesen worden. Gewöhnlich geschieht dieses in einiger Entfernung von der Stadt, an einsamen, nicht an der Straße liegenden Flüssen, oder andern Gewässern. Hauptsächlich werden dergleichen Plätze oder Stellen durch Tafeln an Stangen bezeichnet, worauf steht: Hier ist eine Badestelle, dieses geschieht nicht nur um anzuzeigen, daß diese Stellen sicher sind und ohne Gefahr des Ertrinkens besucht werden können, sondern auch um anständige Frauenzimmer ꝛc. zu benachrichtigen, daß ein solcher Platz für sie nicht zu passiren ist. An vielen Orten sind bei den Badestellen auch Aufseher von der Regierung angestellt, damit junge unwissende Leute nicht das abgesteckte Ziel überschreiten und sich der Gefahr aussetzen zu ertrinken.

Schwimmrüstung, Schwimmrüstzeug, Alles, was zum Schwimmen erfordert wird; dahin gehören auch die verschiedenen aus Kork, Leder ꝛc. erforderlichen Schwimmkleidungsstücke, s. auch oben, S. 414 u. f.

Schwimmschnecken, Neritae, Fr. Nérites, s. unter Schnecke, Th. 147 und oben, S. 522

Schwimmschnürleib, s. Schwimmküraß.

Schwimmschule, s. oben, S. 386, und S. 434 u. f.

Zu Paris wurde im Jahre 1785 von Turquin eine Schwimmschule angelegt, die öffentlich genehmiget ward, und wo man 30 Sous für die Stunde oder 48 Sous für den ganzen Cursus bezahlte. Dieser

Schwimmlehrer zeigte auch im Jahre 1786 der Akademie der Wissenschaften einen kleinen Kahn von Leder vor, der dazu dienen sollte, die Kleidung einer Person, die über ein Wasser schwimmen will, trocken zu erhalten. Der Kahn wog nicht mehr, als 41/2 Pfd., ließ sich zusammenrollen, und war überhaupt bequem zu tragen. In neuester Zeit sind mehrere Schwimmschulen in Frankreich, sowohl zu Paris, als auch in andern Orten des Reichs angelegt worden. — In Preussen wurden auf Königliche Kosten im Jahre 1787 zwei im Schwimmen erfahrne Haloren aus Halle auf zwei Jahr nach Schlesien geschickt, um alle Schlesische Schiffer, Schiffersöhne und Knechte, Fischer und Fährmänner im Schwimmen unentgeldlich und gründlich zu unterrichten, weil bisher viele von diesen Leuten aus Unkunde im Schwimmen, in der Oder ihr Leben eingebüßt haben. Späterhin wurde das Schwimmen nur dann und wann von Halloren in Berlin, Halle und in andern Städten des Staats zwar für ein Billiges gelehrt, aber nie auf Veranlassung der Regierung; nur erst in neuester Zeit sind Schwimmschulen, sowohl in Berlin, als auch in andern Orten des Reichs angelegt worden, sowohl für das Militair, als auch für Civilisten, woran auch die Jugend Theil nehmen kann. Die erste Schule dieser Art für das Militair legte in Berlin der Herr Oberst von Pfuhl an. Diese Schwimmanstalt hat drei Abtheilungen für die Anfänger, welche erst mit dem Schwimmen den Anfang machen, und noch ganz unter Leitung des Lehrers seyn müssen, wozu ein Fleck in der Spree abgeschlagen worden; für die zweite Klasse, welche schon die verschiedenen Lagen und Stellungen im Wasser, nach den oben unter Schwimmen und Schwimmkunst angeführten Lektionen geübt haben, und auch dazu einen Fleck in der Spree besitzen,

und dann die letzte oder der Vollendung in dieser Kunst nahen Klasse, welche die Freischwimmer in der Spree enthält. Alle diese Klassen haben ihre Vorsteher und Lehrer und selbst bei den Freischwimmern, die sich in dem schon etwas breiten Arm der Spree am Schlesischen Thore in Berlin vertheilen, fährt ein Kahn mit Rettungsapparaten nach, worin ein Schwimmeister sitzt, um, wenn ja ein Schwimmer verunglücken sollte, ihm gleich hülfreiche Hand leisten zu können. Alle, die hier den Unterricht genießen wollen, dürfen nicht ohne Badehosen erscheinen; und so hat der Anblick dieser kräftigen jungen Schwimmer recht was Imposantes für den Zuschauer.

Schwimmstein, Madropora natans, s. unter Steinpflanzenthier.

Schwimmsystem, s. oben, S. 432 u. f.

Schwimmvögel, eine allgemeine Benennung der mit Schwimmfüßen versehenen Vögel, das heißt, deren Zehen durch Häute verbunden sind; Anseres Linn. Die Beine und Oberschenkel dieser Vögel sind sehr kurz, unter den Federn versteckt, und mehr nach hinten am Körper angebracht, als bei den übrigen Vögeln; eine Stellung, welche eben so vortheilhaft zum Schwimmen, als unvortheilhaft zum Gehen ist. Ihre Fußwurzeln sind kurz, und meistens von den Seiten zusammengedrückt, so daß sie leicht das Wasser durchschneiden. Die zwischen ihren Zehen befindlichen Häute bilden breite Ruder. Ihr Gefieder ist dicker, dichter und mit mehr Pflaum versehen, als bei andern. Die allen Vögeln auf dem Steiße sitzende Drüse, welche den öligten Saft abscheidet, der ihr Gefieder gegen die Nässe schützt, ist bei den Schwimmvögeln beträchtlicher; auch ist ihr glänzendes eingeöltes Gefieder dem Wasser undurchdringlich. Diese Vögel leben von Fischen und andern Wassererzeugnissen. Sie sind aber sowohl

in Ansehung der Bildung, als des Fluges untereinander sehr verschieden.

Man theilt die Schwimmvögel in I. Schwimmvögel mit Füßen, deren vier Zehen sämmtlich in einer einzigen Haut vereiniget sind. Diese Vögel haben vollkommenere Ruderfüße, als die übrigen, und doch schwimmen sie weniger, und haben die Gewohnheit, sich auf Bäumen zu setzen. Linné bringt sie sämmtlich unter zwei Geschlechter: 1) Pelikane, Pelicani, Fr. Pélicans; worunter alle diejenigen Vögel begriffen werden, welche an der Wurzel des Schnabels einen unbefiederten Fleck haben. Man theilt sie wieder ein, in: a) eigentliche Pelikane, mit langem oder plattgedrücktem Schnabel, und einem unter der Kehle hängenden Sacke. b) Kormorans, mit zusammengedrücktem, am Ende hakenförmig gekrümmtem Schnabel; mit langem, steifem, und gerade abgeschnittenem Schwanze. c) Fregattenvögel, mit langem, am Ende sehr hakenförmig gekrümmtem Schnabel, und gespaltenem Schwanze. d) Tölpel, mit geradem, spitzigem, in einen sehr kleinen Haken geendigten, leicht gezahnten Schnabel, und gerade abgeschnittenem Schwanze, welcher sich nicht weiter, als die Flügel erstreckt. Den Namen haben sie von ihrer großen Dummheit erhalten; denn sie lassen sich tödten, ohne einmal den Versuch zu machen, davon zu fliegen.

2) Tropikvögel, Phaëtons; Fr. Les Paille en queues. Diese Vögel haben einen dünnen, spitzigen, wagrecht plattgedrückten, leichtgezahnten Schnabel; ihre sehr langen Flügel kreuzen sich über dem Schwanze. Die beiden mittelsten Steuerfedern sind schmal und so lang, als der ganze Körper, so daß sie von Weitem nur wie Strohalme aussehen. Sie haben die Größe einer Taube, und ein weißes Gefieder. Da diese Vögel sich nicht aus dem heißen

dgürtel entfernen, und daher den Schiffern den ntritt in denselben ankündigen, so haben sie den amen Tropikvögel erhalten. Sie nisten auf i einsamen Inseln des Weltmeeres.

3) Schlangenvögel, Ploti; Fr. Anhingas, lche gleichfalls in den heißen Ländern zu Hause ge-en. Sie haben einen langen, dünnen Hals, klei-i Kopf, und einen langen, spitzigen Schnabel, sen Ränder hinten gezahnt sind. Ihr Schwanz lang, steif, gleicht dem der Scharbe, von welcher sich aber, so wie von den Tölpeln, durch die gänz-e Abwesenheit eines Hakens an der Schnabel-ze unterscheiden. Ihr Gefieder ist dunkelgefärbt,) ihre Größe beträchtlich.

I. Schwimmvögel mit freistehender oder nzlich fehlender Hinterzehe, ungezahn-n Schnabel, und sehr langen Flügeln. rher gehören die verschiedenen Geschlechter der gel von der hohen See, welche vermöge ihres aus-reiteten Fluges sich überall verbreitet haben, so sie die Schiffer in allen Gegenden bemerken. rzu rechnet man:

) Meerschwalben, Sternae; Fr. Les Hiron-les de mer, welche einen geraden dünnen, igen, glatten, ungezahnten Schnabel, kurze, zur fte mit Schwimmhäuten versehene Füße, sehr ze Flügel und oft einen gespaltenen Schwanz ha-. Ihr Flug ist gleich dem der Schwalben; sie zen die kleinen Fische, indem solche über die Ober-he des Meeres hinstreichen; s. Th. 87, S. 201.

) Möven, Lari; Fr. Mauves, s. Th. 90, 34 u. f.

) Der Verkehrtschnabel, Rhinchops; Fr. Bec-en-ciseaux, der einen von den Seiten gänz-zusammengedrückten Schnabel hat, dessen Ober-l viel kürzer, als der untere ist. Dieser letztere

hat nur eine einzige Schneide, die von denen des obern aufgenommen wird. Diese sonderbare Bildung zwingt das Thier, über die Oberfläche des Wassers hinzustreichen, um die kleinen Fische aufzufassen, welche oben aufschwimmen; daher wird dieser Vogel von den Schiffern auch wohl der Wasserschneider genannt. Er ist von mittlerer Größe, oben schwarz, unten weiß, mit einem weißen Streifen auf dem Flügel; Schnabel und Füße sind roth. Man findet ihn auf den Amerikanischen Meeren.

4) Sturmvögel, Procellariae; Fr. Les Pétrels, welche einen am Ende hakenförmig gebogenen Schnabel haben, dessen Ende ein besonders mit dem übrigen durch Gelenk verbundenes Stück macht. Die Nasenlöcher bilden eine auf der Rückseite des Oberschnabels liegende Röhre. Die Füße haben statt der Hinterzehe, nur einen am Hacken sitzenden Nagel. Diese Schwimmvögel halten sich von allen Vögeln dieser Art am beständigsten vom Lande entfernt. Sie gehen gleichsam auf dem Wasser, indem sie sich mit den Flügeln aufrecht erhalten. Sie bauen ihre Nester in Felsenlöcher und bespritzen diejenigen, welche sich ihnen nähern mit einem öligten Safte, womit ihr Magen beständig angefüllt zu seyn scheint.

5) Der Albatroß, Diomedea; Fr. l'Albatrosse. Er ist der stärkste von allen Wasservögeln, hat einen großen, starken, scharfschneidigen Schnabel, mit deutlichen Nähten bezeichnet, der sich in einen großen Haken, welcher eingelenkt scheint, endiget. Die Nasenlöcher sind tutenförmig und liegen an den Seiten des Schnabels auf. An den Füßen findet sich kein Hinterzehe, auch nicht einmal der kleine Nagel, welchen man bei den Sturmvögeln bemerkt. Man findet diesen Vogel nur auf dem Südmeere, wo er von den Schiffern Kap-Hammel, Fr. Mouton du cap genannt wird. Er lebt von kleinen

:chen, Seegewürm ꝛc., und hat ein weißliches Ge- der; auch giebt es welche mit mehr oder weniger aun.

III. **Schwimmvögel mit freistehender** interzehe, breitem, gezahntem Schna- el, und mittelmäßig langen Flügeln. Diese Vögel halten sich in süßen Wassern auf, oder ntfernen sich doch wenigstens nicht weit von den Kü- ten. Hierzu gehören erstens: 1) Die **Enten**, Anates; Fr. les Canards. Unter diesem Namen werden alle diejenigen Vögel mit Schwimmfüßen be- griffen, welche einen breiten, mit weicher Haut bedeck- ten Schnabel haben, dessen beide Kiefer inwendig rings umher mit einer Reihe von kleinen, senkrechten, gleichlaufenden, nebeneinander stehenden Plättchen versehen sind. Die Zunge ist breit und fleischig, am Rande knorpelartig und gefranzt. Hierzu gehören: a) der **Schwan**, Anas cygnus; Fr. le cygne, s. Th. 150, S. 184 u. f.; b) die **Gans**, anas anser, Fr. L'oie, s. Th. 16, S. 20 u. f.; c) die **Ente**, Anas boschas; Fr. Le canard, s. Th. 11, S. 32 u. f.

2) **Tauchenten**, Mergi; Fr. les Harles, welche einen schmälern, und etwas spitzigern Schna- bel, als die Enten haben. Jeder Kiefer ist mit einer Reihe von kleinen, spitzigen, nach hinten gerichteten und sägenähnlichen Zähnen besetzt. Sie leben von Fischen, und thun den Teichen großen Schaden.

IV. **Schwimmvögel mit freier oder gänz- lich fehlender Hinterzehe; die Füße ganz am Hintertheile des Körpers sitzend, und zum Gehen fast ganz untauglich.** Der Schnabel ist ungezahnt, und die Flügel sehr kurz. Diese Vögel gehen wenig, fliegen schlecht; einige derselben fliegen ganz und gar nicht. Sie können fast nur schwimmen und tauchen; auch

ist ihr Gefieder am dichtesten, dickſten und glänzendsten von allen Vögeln. Hierher gehören:

1) Die Taucher, Colymbi; Fr. Les Plongeons, mit geradem, spitzig von den Seiten zusammengedrücktem Schnabel, und kurzen Flügeln. Trotz dieser Flügel sind sie dennoch zum Fluge geschickt. Sie haben keinen bemerkbaren Schwanz, und ihre Füße stehen so weit nach hinten, daß sie sich nur in einer senkrechten Stellung auf dem Lande halten können; auch bringen sie ihr ganzes Leben hindurch auf dem Wasser, vorzüglich auf süßen Gewässern zu. Dieses Geschlecht läßt sich in zwei kleine Zünfte theilen, a) Steißfüße, Fr. Les Grèbes, mit gelappten Füßen, oder solchen, deren Zehen, wie bei den Wasserhühnern, mit ausgeschnittenen Häuten besetzt sind. Ihre Bauchfedern, welche einen Silberglanz haben, werden zur Verfertigung von Muffen, Kleiderbesetzungen ꝛc. angewandt. — b) Eigentliche Taucher, deren Füße mit gewöhnlichen Schwimmhäuten versehen sind.

2) Papageyentaucher, Alcae; Fr. les Alques, welche einen von beiden Seiten fast zu einer dünnen Platte zusammengedrückten Schnabel haben, der der Quere nach gereift ist; die Füße sind mit vollen Schwimmhäuten versehen; ihre Flügel sind noch kürzer, als bei den Tauchern, und ihre Beine stehen eben so weit zurück. Sie haben keine Hinterzehe. Es sind dumme Thiere, welche die Nordsee bewohnen. Sie lassen sich in drei Klassen bringen: a) Tauchhühner, Fr. Les Guillemots, mit geradem, schmalem, spitzigem Schnabel. — b) Alken, Fr. Les Macareux, mit fast eben so hohem, als langem Schnabel, welcher vorn zugerundet ist. — c) Kurzflügel, Fr. les Pingouins, mit langem, ziemlich hohem, stumpfem Schnabel, und so kleinen Flügeln, daß sie gar nicht fliegen können, obgleich man noch

Spuren von Schwungfedern bemerkt. Sie sind gezwungen, beständig auf dem Wasser zu bleiben; daher sind sie auch von allen Schiffern bemerkt, welche die Nordsee besucht haben; denn nur in den nördlichen Gegenden kommen sie vor.

3) Fettgänse, Aptenodytes; Fr. les Manchots. Diese haben noch kürzere Flügel, als jene; sie bestehen in bloßen, kurzen Stümpfen, an denen man gar nichts Schwungfedern Aehnliches bemerkt. Sie unterscheiden sich von jenen auch noch durch einen walzenförmigen, geraden, spitzen Schnabel, dessen Untertheil abgestumpft ist; ferner durch einen Nagel statt der Hinterzehe, und dann darin, daß ihre Federn mehr Haarähnliches haben. Sie finden sich nur auf den südlichen Meeren, und dringen bis an das Eis derselben vor. Die Fettgänse nisten in Löchern, welche sie am Ufer aushöhlen. Man sehe übrigens über die hier angeführten Schwimmvögel-Gattungen und Arten die eigenen Artikel nach.

Schwimmweste von Bonal, s. oben, S. 416.

Schwind, Schwinde, ein im Hochdeutschen veraltetes Bei- und Nebenwort, wofür geschwind üblich ist.

Schwindblume, Stengelbinse, Helonias Tofieldia, s. unter Stockbinsen.

Schwinde, ein mit einer Entzündung verbundenes Geschwür auf der Haut, welches sich sehr geschwind ausbreitet, und auch Schwindflechte, Flechte, genannt wird; s. Th. 14, S. 63.

Schwindel, diejenige Schwachheit des Hauptes oder des Kopfes, da sich Alles mit uns umzudrehen scheint; daher die Ausdrücke: den Schwindel haben, bekommen. Mit häufigen Schwindeln geplagt seyn. Wie im Schwindel herumtaumeln. Besonders ist damit sehr oft eine heftige und plötzliche Furcht zu stürzen verbun-

den, dergleichen sich bei manchen Personen äußert, wenn sie in eine Tiefe sehen, z. B. wenn sie von einem Thurme, von dem Abhange eines Berges, oder sonst von einer Höhe herabblicken; daher sagt man: Nicht ohne Schwindel herabsehen können, und eine solche Höhe bezeichnet man mit dem Ausdrucke einer schwindelnden. Oft ist der Schwindel auch diejenige vorübergehende Schwachheit, da das Bewußtseyn auf kurze Zeit verschwindet, oder da alle Dinge voraus zu schwinden scheinen, da er denn der Vorbote der Ohnmacht und des Schlagflusses ist. — Figürlich gebraucht man das Wort Schwindel zuweilen von einer unbesonnenen Art zu handeln, da man sich ohne vernünftige Gründe in seinen Handlungen bestimmt; besonders wenn man unwahrscheinlichen Projecten nachhägt. Den Schwindel haben. Der Schwindel in der Handlung, wo man Unternehmungen beginnt oder eingeht, die höchst gewagt sind, und die nur durch einen glücklichen Zufall gelingen; der ein solches Hazard-Spiel unternimmt, wird im Französischen ein Marchand Avanturier genannt.

Der Schwindel, als Krankheit der Menschen, Lat. Vertigo, von vertere, drehen, Fr. le Vertige, Engl. Dwindle, Schwed. Swindel, ist ein Gemüthszustand, bei welchem sich alle Gegenständ vor den Augen umzudrehen scheinen, man schwankt dabei auf den Füßen oder hat wenigstens keine feste Haltung des Körpers, und steigt dieser Zustand zu einem hohen Grade, so entsteht Betäubung und Neigung zum Erbrechen. Einige ältere Aerzte haben den Schwindel in drei Arten eingetheilt, nämlich, 1) in den einfachen Schwindel, in welchem nur ein vorübergehendes und nicht lange anhaltendes Herumdrehen von Gegenständen vorhanden ist; 2) in den zunehmenden oder dunklen

Schwindel, in welchem die Augen verdunkelt sind und ihnen alle Gegenstände in Farben erscheinen, wobei sich schon ein Schwanken des Körpers einfindet; und 3) in den betäubenden Schwindel, Vertigo caduca, in welchem sich der Kranke nicht mehr auf den Füßen halten kann, sondern betäubt niedersinkt.

Die Ursachen dieser Krankheit sind: eine Zusammendrückung des Gehirns von einem Eindruck der Hirnschale, sei es nun durch Stoß, Fall oder durch sonst einen Unfall; eine Ergießung von Materie auf die Hirnhäute; Schwächung der Lebensgeister durch Onanie ꝛc. Wenn in hitzigen Krankheiten die größeren Blutgefäße mit Blut ausgedehnt sind, so daß es entweder durch seine ungewöhnliche Menge oder durch seine Verdünnung auf das Gehirn drückt. Eine jede Ursache, welche die Pulsadern zusammendrücken oder ausdehnen kann, wie z. B. plötzlicher Schrecken, Trunkenheit, Gefräßigkeit ꝛc., wodurch der regelmäßige Zufluß der Lebensgeister und ihr Rückfluß in die Sehenerven verhindert wird; auch Schärfe oder Säure im Magen kann auf die Nerven einen Einfluß haben, und durch den Zusammenhang der Theile diese Kopfkrankheit erzeugen; eben so Schwäche des Magens. Ferner eine Schwächung des ganzen Nervensystems durch zu große Ausschweifung ꝛc. ꝛc. — Im Schwindel ist gemeiniglich ein scheinbares Herumlaufen äußerlicher Gegenstände vorhanden, obgleich zuweilen auch alle Gegenstände in die Höhe zu steigen und oft auch eine entgegengesetzte Richtung zu nehmen scheinen. So wie die Krankheit zunimmt, so erscheinen die Gegenstände in verschiedenen Farben, und bald darauf erfolgt ein Wanken des ganzen Muskelgebäudes; der Kranke fängt an sich vor dem Fall zu fürchten, und faßt nach Allem, was ihm nahe ist, um sich zu halten

und verschiedene Gegenstände erscheinen ihm doppelt. In höherem Grade der Krankheit entsteht Ekel und Erbrechen, Sausen, Zischen oder sonst unangenehmes Geräusch in den Ohren und Mangel an Erkennung des Orts, wo der Kranke sich befindet. Mit dem wirklichen Falle ist auch ein Vergehen aller Sinne, eine Bewußtlosigkeit verknüpft. In diesem Zustande bringen die Kranken verschiedene Zeit zu, und der Schwindel geht entweder in Ohnmacht über, in welcher der Kranke ohne Empfindung, ohne Bewegung, ohne Herz- und Pulsschlag liegt, oder in den Zustand von Schlagfluß, oder in Epilepsie, oder er geht allmählig wieder ganz vorüber, der Kranke erholt sich, steht wieder auf, und empfindet bloß eine Schwäche nach einem solchen Anfalle. Alle diese Zufälle deuten auf die schon oben angeführten Ursachen hin, vorzüglich liegt die Entstehung dieser Krankheit wohl im Gehirn, und hauptsächlich in dem Theile desselben, von welchem die Nerven des Gesichts und des Gehöres, in welchem das Organ des Bewußtseyns ist, abhängen, also in dem Theile, welcher das gemeinschaftliche Empfindungsorgan genannt wird. Die Erklärung älterer Aerzte, als entstehe diese Krankheit von einer Kreisbewegung der im Gehirn befindlichen Lebensgeister, ist wohl jetzt bei den geläuterten Ansichten der Physiologie der Gehirnfunctionen nicht mehr zu beachten. Nach Markus Herz, in seinem Versuch über den Schwindel, Berlin, 1791, ist der Schwindel der Zustand von Verwirrung, in welchem sich die Seele wegen der zu schnellen Folge ihrer Vorstellung befindet. Sollen nämlich Vorstellungen, sie kommen nun von Anschauungen oder von der Phantasie her, zu völliger Klarheit kommen, so muß dabei die Thätigkeit der Seele mehr oder weniger verweilen, um sie vollständig fassen zu können; dann erst ist diese Vorstellung klar gewor-

den, die Seele kann sie mit andern Vorstellungen anreihen und zur Folgenden übergehen, welche sie sich auf gleiche Weise zur Klarheit bringt. Will sich die Seele eine ganze Reihe von Gegenständen klar vorstellen, so muß sie jeden einzelnen auf diese Weise anschauen und umfassen, wozu eine gewisse Zeit gehört, welche nach der verschiedenen Fassungskraft der Seele auch verschieden ist. Geschieht die Anschauung der Gegenstände zu schnell nach einander, ohne daß die Seele Zeit hat, jeden gehörig zu fassen, so bleiben die Vorstellungen dunkel und fließen in ein undeutliches Bild zusammen, so entsteht ein künstlicher Schwindel, wenn man sich schnell in einem Kreise herumdreht und in schnell auseinander folgender Reihe eine Menge Gegenstände vor die Augen bekommt, deren keiner mehr eine klare Vorstellung in der Seele zurücklassen kann, so daß endlich Alles in ein undeutliches Ganzes zusammen schwimmt. Da nun die Funktion des Geistes an das Organ gebunden ist, so nimmt auch dieses an der Verwirrung Antheil, und wird auf eine so widrige Weise afficirt, daß diese drehende Bewegung in der Nachempfindung noch einige Zeit anhält, auch wohl die widrige Einwirkung auf die Nerven, mit denen das Hirnorgan in Verbindung steht, namentlich auf den sympathischen oder das Cerebralsystem mit dem Gangliensystem in Verbindung setzt, sich fortpflanzt, wodurch die Empfindung von Uebelbefinden in der Magengegend, von Ekel, Uebelkeit bis zum wirklichen Erbrechen entsteht. Auch das Schwanken in der Bewegung, die Furcht zu Fallen, und dann das wirkliche Fallen rührt von der unordentlichen Erregung des Hirnorganes her; denn die vom Hirnsystem abhängigen Muskeln des Körpers werden durch den Einfluß des Nervenäthers im Gleichgewichte erhalten; wird nun dieses Gleichgewicht durch eine unregelmäßige Einwirkung von dem

Gehirn nach den Muskeln zerstört, so tritt ein Zittern der Muskeln ein, die von der Erschlaffung der Streckmuskel entsteht, so daß der Schwerpunkt nicht mehr gehörig unterstützt wird, bald auf die eine, bald auf die andere Seite abweicht, und auch die Person, die es betrifft, das Gleichgewicht gänzlich verliert, und niederfallen muß, wenn sie nicht noch zu rechter Zeit einen festen Stützpunkt erfaßt, wodurch sie den Schwerpunkt des Körpers einigermaaßen wieder gewinnt. Der Schwindel läßt eher nach, wenn er von einer äußeren, bald vorübergehenden Ursache herrührt; er kann aber auch von einer andern Ursache entstehen; er ist dann nicht von großer Heftigkeit, sondern auch von mehrerer Bedeutung. So wie von der Seele aus auf das Hirnorgan gewirkt, und durch zu große Schnelligkeit der Vorstellungen eine unordentliche Erregung dieses Organes verursacht wird, so kann dieses auch von andern organischen Einwirkungen geschehen. Es giebt Menschen, welche von Natur mehr Anlagen zum Schwindel haben; bei ihnen soll das Organ des Bewußtseyns, der Empfindungen und Vorstellungen an eine langsame Funktion gewöhnt seyn, oder eine solche doch geraumen Zeit Statt finden. Da denn eine errungene schnellere Folge der Ideen leichter eine unordentlichere schnellere Bewegung des Nervenäthers im Gehirne bewirkt. Dieses ist z. B. der Fall bei Menschen, deren Phantasie nicht lebhaft ist, bei phlegmatischen, auch bei wenig an Geistesanstrengung gewöhnten Personen; daher ist auch bei alten Personen verhältnißmäßig mehr Anlage zum Schwindel, als bei jungen, da bei jenen die Lebhaftigkeit der Organe schon nachläßt; auch die Ideenfolge nicht so rasch vor sich geht, und eine aufgezwungene Schnelligkeit der Vorstellungen eben so wie eine physische, ungewohnte Erregung des Gehirns leichter eine Unordnung und

drung in der Funktion und Bewegung des Ner-
äthers des gemeinschaftlichen Organs der Vorstel-
gen hervorbringt, dahingegen bei der Jugend die
ewegung des Nervenäthers schon nach der Norm
chter, und der Ideengang rascher und lebhafter vor
h geht, ohne deshalb in Unordnung zu gerathen.
eshalb können auch Kinder sich schneller und leich-
r im Kreise herumdrehen, wie ältere Personen, ohne
hwindlich zu werden. Ferner kann auch große
Reizbarkeit des ganzen Nervensystems, besonders
ber der Gehirn-Nerven und Schwäche, wie auch
chon oben angeführt worden, dazu Veranlassung ge-
en, weil dieses Organ dann weniger Energie zum
Widerstande gegen fremdartige Einwirkungen hat,
und leicht in Unordnung gebracht werden kann.
Daher werden hypochondrische und hysterische Per-
sonen schon auf leichte Ursachen mit dem Schwindel
befallen, weil durch den sympathischen Nerven die
Verbindung der Nerven des Unterleibs mit dem Ge-
hirn bei ihnen offener ist, der Nervenäther der erste-
ren daher leichter nach dem Gehirne zuströmt und da-
selbst als einigermaaßen fremdartiger Reiz, Störung
und Unordnung in den Verrichtungen des Hirnor-
gans hervorbringt. Endlich giebt auch Anhäufung
des Blutes im Kopfe nicht nur mehr Anlage zum
Schwindel, sondern wird auch oft Veranlassung zu
dessen völlige Ausbildung, theils indem dadurch ver-
mehrte Absonderung des Nervenäthers und beschleu-
nigte Funktion des Hirnorgans veranlaßt wird,
theils auch indem der Druck der von Blut strotzenden
Gefäße auf das Hirnorgan störend einwirkt. Ein
auf äußere Veranlassung entstandener Schwindel
geht gewöhnlich bald vorüber, ohne weitere Folgen zu
hinterlassen; nur muß derjenige, welcher Anlagen
dazu hat, sich hüten, alle Veranlassungen zur Entste-
hung desselben, z. B. schnelles Herumdrehen, das

Herabsehen von hohen Orten, Rückwärtsfahren rc. so viel als möglich, vermeiden, weil es nicht nur jedesmal eine sehr unangenehme Empfindung verursacht, sondern auch die widrige Einwirkung auf das Hirnorgan, dessen Schwäche und Empfänglichkeit für störende Einwirkungen vermehrt, und weil man dann auch leicht, besonders wenn man sich auf Anhöhen befindet, oder auf Thürmen rc. leicht, Schaden nehmen kann. Ueberhaupt muß man bei dieser Krankheit berücksichtigen, ob solche noch neu ist, selten wieder kommt, und der Kranke noch jung ist, ist dieses der Fall, so ist auch die Heilung leicht, ist sie aber ursprünglich oder ein Urzufall, und tief eingewurzelt, ereignet sie sich oft, oder befällt sie alte Leute, und ist sie mit großer Dunkelheit des Gesichts und einem Unvermögen zu stehen begleitet, so ist die Heilung schwer. Wo der Schwindel, ohne von äußerlichen Ursachen erregt zu werden, von selbst, das heißt, von inneren Ursachen entsteht; wenn sich Ohrenklingen dazu gesellt, welches von einem Uebel im Gehirne herrührt, und daher der Vorbote einer bedeutenden Krankheit, z. B. des Schlagflusses ist, so ist die ärztliche Hülfe durchaus nothwendig. Die von Alter und Geschlecht herrührende Anlage kann freilich nicht gehoben werden; allein es ist hier schon sehr viel gethan, wenn man dazu Veranlassung gebende Ursachen sorgfältig vermeidet. Die von Schwäche und von erhöheter Reizbarkeit, wie auch von Vollblütigkeit gebildete Anlage kann mit unter auch nur sehr schwer gehoben werden, jedoch muß auch in diesen Fällen eine sorgfältige Vermeidung der erregenden Ursache Statt finden, weil die von jenen Ursachen herkommende Anlage stärker, als die erste ist, und daher der Schwindel um so leichter auch aus geringen Ursachen entstehen, und besonders in ein noch gefährlicheres Uebel übergehen kann. Außer den schon oben angeführten Ursachen,

sind auch noch folgende zu wissen wichtig. Außer den bekannten Zeichen der Vollblütigkeit überhaupt, wo nämlich das Blut mit Heftigkeit auf das Gehirn drückt, deutet auch noch der Umstand auf diese Ursache, wenn Personen, welche zuweilen Schwindel bekommen, in ruhigem Zustande, nüchtern, früh Morgens, wenn sie noch nicht viel genossen, sich nicht erhitzt haben, keinen Anfall dieses Uebels bemerken; dagegen Erhitzung, zu starke Bewegung, äußere Hitze, Sonnenwärme, Genuß geistiger Getränke denselben am meisten erregen. Auch von Unterdrückung gewohnter Blutungen, z. B. der monatlichen Reinigung bei dem weiblichen Geschlechte, des Nasenblutens; ein Uebergehen gewohnter Aderlässe, Schröpfen, Ansetzen der Blutegel oder zu schneller Stopfung einer heilsamen Blutung. Schwäche von plötzlicher Entleerung von Blut, selbst Mangel an Blut, Nervenschwäche, ins besondere von Mangel an Nahrung, an gesunder Luft, von Selbstschwächung oder von zu häufigen sinnlichen Genüssen; s. auch oben. Fremdartige Reize aus dem Unterleibe, besonders aus dem Magen, welches man leicht wahrnimmt, an üblem Geschmack, Mangel an Appetit, Ekel, Uebelkeit und Erbrechen. Nur darf man hier nicht einzig und allein aus dem Ekel und Erbrechen, das zugleich mit dem Schwindel eintritt, auf Ursachen, welche in dem Magen ihren Ursprung haben sollen, schließen, weil jene dann nicht Ursache, sondern Wirkungen des Schwindels sind. Wo sie aber vorausgehen, da sind Ueberladungen mit Speisen und Getränken, unverdauliche oder schwerverdauliche Speisen, Säure oder Schärfe im Magen, auch wohl Galle, oft Veranlassung. Aber auch aus einem leeren und nüchternen Magen steigt oft die Ursache zu dem Schwindel auf, besonders bei Schwäche und Reizbarkeit des Nervensystems, weil die Reizbarkeit

der Magennerven bei Leerheit des Magens schon von selbst zunimmt. Andere Krankheiten können aber gleichfalls Veranlassung des Schwindels werden, wenn die krankhafte Neigung sich auf das Gehirn versetzt. Die vorzüglichsten davon sind, catarrhalische Neigung von Verbreitung der Entzündung in der Schleimhaut der Nase beim Schnupfen bis in die Stirnhöhlen oder bis in die Nachbarschaft des Gehirns, rheumatische oder gichtische Entzündung im Gehirn, von Vernachläßigung und Erkältung bei solchen Krankheiten; auch innere und krankhafte Veränderung im Gehirn, von plötzlich geheilten Hautkrankheiten, namentlich von Flechten und Krätze; denn auch abnorme Erregung des Gehirns von der Seele selbst, zu starke Anstrengung durch anhaltende Geistesarbeiten, Studieren in der Nacht oder zu bald nach dem Essen, heftige Erschütterungen des Gemüths durch Affekten, sowohl Freude, als Schreck.

Der Landmann, überhaupt derjenige, der eine Anwandlung des Schwindels nach solchen Gemüthsvorfällen fühlt, und keinen Arzt in der Nähe hat, um ihn um Rath fragen zu können, der suche erst die Gelegenheitsursachen zu entfernen, welche gewöhnlich sind: Vollblütigkeit, Reiz aus dem Magen, Schwäche von zu großer Anstrengung des Körpers oder des Geistes. Man suche nun erst diese Ursache zu entfernen. Bei der Vollblütigkeit verschaffe man dem Zudringen des Blutes nach dem Kopf eine Ableitung durch lauwarme Fußbäder, erhalte den Leib offen; man bediene sich besonders der laulichen Klystiere von Essig und Wasser, nehme kühlende Salze, z. B. Salpeter, Weinsteinrahm mit Zucker. Bei Schwäche der Verdauung wende man magenstärkende Mittel an, worunter man besonders den Senf, den Kalmus und die Cubeben rechnet; auch Pomeranzenschalen und andere stärkende Magenmittel sol-

len von gutem Dienste seyn. Gelehrte müssen, wenn sie diesen Uebeln unterworfen seyn sollten, das Studiren in der Nacht und nach Tische unterlassen, und sich wo möglich Bewegung machen, besonders vor Tische. Hypochondristen und hysterische Frauen sind dem Schwindel häufig unterworfen, der zwar bald vorübergeht, indessen auf leichte Veranlassung auch wiederkehrt. Dergleichen Personen müssen besonders auf Vermeidung aller Reizung der Unterleibsnerven Acht haben, blähende und saure Speisen vermeiden, und einen leichten Stuhlgang und Abgang der Blähungen zu erhalten suchen. Am besten ist es, wenn bei Vollblütigen durch einen Wundarzt Ader gelassen werden kann; denn das Blutlassen aus der Schlafpulsader hat zuweilen das Uebel gehoben, wenn eine Zeitlang alle andere Mittel fehl schlugen. Wenn Ekel oder eine andere Krankheit des Magens vorhanden ist, so muß man meistentheils ein Brechmittel verordnen. Da das Uebel in der meisten Zeit sympthomatisch ist, so ist ein Abführungsmittel sehr gut, wozu man noch gelinde Stahlmittel und Nervenmittel setzen kann, als diese Zufälle insbesondere erfordern.

Vom Schwindel bei den Thieren. — Vom Schwindel der Pferde. Bei dieser Krankheit stehen einige Pferde traurig, fressen wenig, hängen den Kopf an die Erde, und führt man sie aus dem Stalle, so gehen sie ohne Bewußtseyn herum. Bei andern hat man diese Kennzeichen nicht beobachtet; sie sind munter und fressen ihr Futter mit Lust; sobald sie aber etwas anhaltend und stark arbeiten müssen, werden sie schwindlich, taumeln hin und her, und fallen sogar ohne Bewußtseyn an die Erde, wo sie eine Zeitlang liegen bleiben. Sobald sich die Krankheit auf die eine oder die andere Art äußert, muß dem Pferde ein Quart Blut abgelassen, und täglich drei-

mal 2 Loth Salpeter in Wasser aufgelöset eingegeben werden, wonach sich die Krankheit bald verlieren wird. Gilbert in Frankreich beschreibt einen Magenschwindel, welcher durch Unverdaulichkeit erzeugt ward, und der in den Jahren 1795 und 1796 eine Menge Pferde den Posten, dem Fuhrwesen, und den militairischen Depots, so wie auch dem Ackerbau entzogen. Die Verherung war um so schrecklicher, da dieser Schwindel die Zeichen einer ganz verschiedenen Krankheit an sich trägt, daher man denn versucht wird eine ganz entgegengesetzte Kurart dagegen zu gebrauchen, welche gewöhnlich tödlich wird. Die Entstehung und Ursachen dieser Krankheit sind folgende: Dieser Schwindel ist, wie schon oben angeführt, die Folge einer Unverdaulichkeit, die von der Zerrüttung der Verdauungswerkzeuge, oder von den verdorbenen Säften, die sie ausarbeiten, zuweilen aber von beiden zugleich herrührt. Das Schneiden im Leibe, welches diese Krankheit begleitet, oder auch derselben vorhergeht, nebst dem Aufstoße, dem Rülpsen und der Neigung zum Brechen, und das häufige Knurren in den Därmen lassen über die Ursache derselben keinen Zweifel Diese Veränderung der Organe kann nach und nach entstehen, auch schon lange im Körper verborgen gelegen haben. Die erste Ursache ist eine zu große Menge Futter, nach einer langen Entbehrung desselben; Hafer und Heu, welches gleich nach der Erndte verfuttert wird, ehe es ausgegohren hat; Verlust der Kräfte durch übertriebene Arbeit und unmäßige Bewegung unmittelbar nach dem Futtern. Dem Uebel wird vorgebeugt, indem man die hier angeführten Ursachen sorgfältig vermeidet. Ist man jedoch gezwungen, die Thiere in die Kur zu nehmen, so zieht man ihnen zwei Haarseile an der Brust, badet sie täglich in kaltem Wasser, giebt ihnen Mehlwasser zu saufen, reicht ihnen wenig

aber ausgesuchtes Futter und besprengt es mit Salzwasser, den Hafer giebt man ihnen mit dem Stengel und das Heu in Stroh oder einem andern Futter vermischt. Was die Heilungsmethode betrifft, so muß hier das Aderlassen sorgfältig vermieden werden, weil dadurch das Uebel nur ärger gemacht, und die Verdauungsorgane, von denen es herrührt, noch mehr geschwächt werden. Man muß ferner den Magen von aller überflüssigen und lästigen Nahrung leeren, welches am besten durch Brechweinstein geschieht, der in großer Dosis in einer Infusion von Römischen Chamillen oder Meliloten gegeben wird. Dem Magen gebe man nachher die verlorene Kraft wieder, wozu man die Chamillen-Infusion als Trank giebt, und das Wasser, welches zum gewöhnlichen Getränk dient, muß durch Eisenkugeln oder durch Ablöschen eines glühenden Eisens martialisch gemacht werden. Wenn man diese Mittel durch Klystiere mit warmen Wasser, worein eine Handvoll Salz geworfen worden, durch kalte Bäder, durch Reiben mit dem Strohwisch, durch Spazierenführen und andere Mittel unterstützt, welche die Ausdünstung befördern, ohne Reiz oder Entzündung zu erregen, so wird man die Krankheit sicher heben, vorausgesetzt, daß man die ersteren Ursachen davon aus dem Wege räumt; denn sobald sie einige Fortschritte gemacht, so ist der Gebrauch innerer Arzneimittel oft ganz vergebens.

Von dem Schwindel beim Rindvieh, s. unter Rindviehzucht, Th. 24, — bei den Schafen, s. Th. 139. — Von dem Schwindel bei den Ziegen. Bei diesen Thieren kann der Schwindel von einer Vollblütigkeit, aus einer Aufwallung des Blutes nach dem Kopfe oder auch dann entstehen, wenn ein Thier den ganzen Tag der Sonnenhitze ausgesetzt ist. Er zeigt sich bei diesen Thie-

ren mehr bei dem männlichen, als bei dem weiblichen Geschlecht, indem der Begattungstrieb bei ersterem viel stärker, als bei den andern Thieren ist; können sie solchen nicht befriedigen, so kann das von diesem Triebe stets in Wallung gesetzte Blut sehr leicht den Schwindel hervorbringen. Die Kennzeichen sind folgende: Die Ohren und die Hörner der Ziegen, wenn sie letztere haben, haben eine erhöhete Wärme; die Augen sind glänzend und voll Thränen; sie lassen den Kopf an die Erde hangen, fressen und saufen beinahe gar nicht, und läßt man sie los, so gehen sie ohne Besinnung herum. Wenn sich diese Merkmale zeigen, so muß man sogleich ein halbes Pfund Blut aus der Halsader lassen, und alle zwei Stunden ein halbes Loth Salpeter, im Wasser aufgelöset, eingeben. Um den Kopf muß man leinene Lappen wickeln, und diese beständig mit kaltem Wasser begießen, auch alle Stunden ein Klystier geben, welches auf folgende Weise zubereitet wird. Man kocht 2 Hände voll Chamillen in 2 Quart Wasser, klärt letzteres ab, löset 2 Loth Salpeter darin auf, und giebt hiervon ein Viertelquart, mit ein Loth Leinöl vermischt.

Bei den **Hunden** entsteht der **Schwindel**, wie bei den Ziegen; theils durch eine Erhitzung und Aufwallung des Blutes nach dem Kopfe, theils auch durch eine Entzündung der Hirnhäute. Der Hund ist hierbei traurig, frißt nichts, seine Augen stehen ihm starr, und haben ein glänzendes Ansehen. Das Maul ist heiß und trocken. Die Ohren sind mit einer erhöheten Wärme befallen; er liegt beständig und wenn er gehen muß, so taumelt er hin und her. Sobald man diese Kennzeichen wahrnimmt, so muß man ihm eine Ader am Halse öffnen, und so viel Blut herauslaufen lassen, als man ungefähr glaubt wie genug ist. Man kann einem kleinen Hunde un-

gefähr 4 bis 5 Loth und verhältnißmäßig bis zum größten 1/2 Pfund Blut daraus ablassen. Um die Aufwallung des Blutes nach dem Kopfe zu mäßigen, und die etwa entstandene Entzündung in den Häuten des Gehirns zu zertheilen, giebt man dem Hunde folgende Latwerge. Man nehme gereinigten Salpeter, 2 Loth, schwefelgesäuerten Weinstein und Süßholzpulver, 2 Loth, und mische es mit Honig zu einer Latwerge. Von dieser streicht man einem kleinem Hunde 1 Quentchen und bis zum größten ein Loth alle drei Stunden auf die Zunge. Der Kopf muß mit Leinwand bewickelt, und diese mit kaltem Wasser beständig naß erhalten werden.

Schwindelbeerbaum, s. Th. 8, S. 465.

Schwindelbrille, wenn ein Arbeiter auf Thürmen und an hohen Orten arbeiten will, so hat er dazu nur ein Paar Schwindelbrillen mit einem Bande nöthig, den man um den Kopf bindet. Der Sehepunkt dieser Brille ist dergestalt geschliffen, daß man durch die beiden Augengläser bloß Gegenstände sehen kann, welche ein Paar Fuß weit entfernt sind, oder so weit man mit der Hand um sich greifen muß, weil die Ursache des Schwindels in den Höhen darauf ankommt, daß man einen ungewöhnlich großen, oder unermeßlichen Horizont mit kleinen Dächern, oder die taugliche Vogelperspective vor sich sieht. Mit einer solchen Brille versehen kann man die höchsten Baugerüste herzhaft besteigen.

Schwindeler, oder Schwindler, eine Person, welche den Schwindel hat; s. oben, unter Schwindel. Im figürlichen Verstande ist ein Schwindeler ein Mensch, welcher unbesonnen handelt, etwas ohne Vernunft wagt.

Schwindeley, s. unter Schwindel.

Schwindelgeist, nur im figürlichen Verstande des Wortes Schwindel. 1. Die Fertigkeit unbesonnen

und ohne vernünftige Gründe zu handeln. In diesem Verstande kommt es in der Bibel vor. Der Herr hat einen Schwindelgeist unter sie ausgegossen. Es. 19, 14. In den Monseeischen Glossen Swintelot. 2. Ein mit dieser Fertigkeit begabter, ein schwindelnder Mensch, ein Schwindeler, s. diesen Artikel.

Schwindelhafer, Lolium temulentum, s. unter Lolch, Th. 80, S. 269 u. f.

Schwindelig, Schwindlig, Bei- und Nebenwort, den Schwindel habend, mit dem Schwindel behaftet. 1. Eigentlich. Schwindelig seyn, auch dem Schwindel ausgesetzt seyn. Daher sagt man: mir wird schwindelig. Daher sagt Hagedorn.

> Wer heißt oft groß? der schnell nach Ehre klettert.
> Den Kühnheit hebt, die Höhe schwindelig macht.

2. Figürlich, mit dem moralischen Schwindel behaftet. Ein schwindeliger Mensch, welcher unbesonnen handelt, besonders wenn er unbesonnenen abentheuerlichen Projecten nachhängt; ingleichen darin gegründet. Ein schwindliches Project.

Schwindelkopf, im figürlichen Verstande, ein Mensch, welcher sich mit ungereimten Projecten befaßt; abentheuerliche Ideen hegt und solche auszuführen sucht.

Schwindelkörner, s. Coriander und Kubeben, welche Körner oder Samen gegen den Schwindel angerathen werden.

Schwindelkraut, Doronicum, s. Gemsenwurz, Th. 17, S. 303.

Schwindeln, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches auf doppelte Art gebraucht wird. 1. Als ein unpersönliches Zeitwort mit der dritten Endung der Person, den Schwindel bekommen, wo

es doch nur in engerer Bedeutung von demjenigen Schwindel gebraucht wird, welcher die heftige Furcht zu stürzen begleitet. Mir schwindelt, ich werde schwindlig, bekomme den Schwindel. Mir schwindelt vor der zu steilen Höhe. Diese Höhe, von der ich mit Schwindeln hinabblicke; aber schwindelnde Pfade, schwindelnde Höhen, auf welchen man leicht den Schwindel bekommt, sind selbst in der Dichtkunst eine zu harte Figur. — 2. Als ein persönliches Zeitwort, im figürlichen Verstande des Wortes Schwindel, unbesonnen handeln, besonders unwahrscheinliche, abentheuerliche, Entwürfe machen. Er schwindelt. Dergleichen unwahrscheinliche, abentheuerliche Entwürfe nennt man im gemeinen Leben auch wohl Schwindeleyen.

Schwindelwurz, ein Name der Gemsenwurz, s. diese, Th. 17, S. 303.

Schwinden, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches mehrere Bedeutungen hat. 1. heißt es, schnell im Kreise bewegt werden, eine jetzt veraltete Bedeutung, von welcher indessen noch unser Schwindel abstammt. — 2. Sich schnell vorüber bewegen. 1) Eigentlich, eine im Hochdeutschen gleichfalls veraltete Bedeutung, in welcher man noch im Niedersächsischen sagt: Alles schweinen, oder schwinden lassen, Alles gehen lassen, zu Allem durch die Finger sehen; s. Geschwind, welches von dieser Bedeutung abstammt. — 2) Figürlich, a) Vergehen, schnell aufhören, zu sein, oder doch empfunden zu werden, in welcher Bedeutung jetzt verschwinden üblicher ist. Ehemals sagte man dafür nur schwinden. Wenn der Priester sieht, daß das Eiterweiß schwindet. 3. Mos. 13, 39. Und die höhere Schreibart zieht dieses einfache Zeitwart noch zuweilen dem Zusammengesetzten vor. Das Auge der Welt neigt sich und geht unter, Far-

ben ermatten und schwinden. Herd. Nun schwindet des Winters Gestalt, Haged. b) Schwinden lassen, fahren lassen, besonders im Oberdeutschen und der gemeinen Sprachart der Hochdeutschen. Einen Verdacht schwinden lassen. Ich will zehn Thaler schwinden lassen, fallen lassen. c) Unvermerkt an körperlichen Umfange abnehmen. Das Holz schwindet, wenn es trocken ist. Das Eisen setzt sich nach dem Gusse und schwindet. Sobald die Sonne die Fettigkeit aus dem Kütte gezogen, schwindet er und springt ab. Ein Glied schwindet, wenn es an körperlichem Umfang und Kräften abnimmt, gleichsam abstirbt, welchen Zufall man ein gemeines Leben auch wohl den Schwind zu nennen pflegt. Figürlich gebraucht man es auch wohl für abnehmen, vermindert werden überhaupt.

Schwinden der Glieder, diese Krankheit kommt gewöhnlich von einem besondern Fehler der Nerven und des Rückmarkes her, der sich oft erst nach dem Tode entdecken läßt. Dieses Schwinden entsteht zuweilen von gewissen in die Augen fallende Ursachen, z. B. von einer Beule, welche die Nerven, die außerhalb des Kopfes und des Rückgrades liegen, und zu dem kranken Theile gehen, drückt; von einer Verrenkung, die gleiche Wirkung hat rc. Oft wird das geschwundene Glied des Gefühls und der Bewegung beraubt, auch fahren nicht selten Hitzblattern daran auf, welche den bevorstehenden Brand davon verkündigen. Wenn diese Krankheit von innerlichen Ursachen entspringt, so ist gewöhnlich alle Kunst vergebens, wenn die Ursache unentdeckt und unheilbar bleibt. Der Wundarzt kann also hier nur versuchen. Verdünnende, eröffnende, schweißtreibende Mittel, das Einreiben vertheilender Salben, Blutegel, blutige

und trockne Schröpfköpfe, besonders aber die Gesundbrunnen und warmen Bäder, machen den Haupttheil der Kur aus. Sind Knochenauswüchse, oder andere Beulen die Ursache der Krankheit, so muß diese der Wundarzt kunstmäßig durch Mittel, oder durch die Operaturen wegbringen, ehe man an die Heilung des Schwindes denken kann.

Vom Schwinden der Glieder bei den Thieren. Wenn zuweilen ein Hund in dem Beine den Schwind erhält, ohne daß eine Lähmung vorangegangen ist, so muß man das Bein mit folgendem Mittel waschen: Man nehme Kampherspiritus 8 L., spanische Fliegentinktur, 2 Quentchen, mische es zusammen. Den vierten und die folgenden Tage muß man das geschwundene Bein, täglich zweimal, in kaltem Wasser baden. Wenn dieses acht Tage geschehen ist, so kann man es aufs Neue mit jenem Mittel waschen, und darauf wieder baden, worauf der Schwind sich bald verlieren wird. — Wenn sich bei größeren Thieren, bei Pferden, beim Rindvieh rc. diese Krankheit einstellt, welches jedoch selten geschieht, so kann man dieselben Mittel anwenden, und auch die schwindenden Glieder fleißig baden, wie es eben angeführt worden.

Schwinden, in der Baukunst, sagt man von dem Holze, oder den Brettern, wenn sie zusammentrocknen, und starke Fugen lassen, oder zusammengespundet oder gefugt sind; denn die Bretter gehen durch das Eintrockenen gleichsam zusammen, und werden schmäler; — s. auch oben unter c. Von der Erde sagt man an manchen Stellen, daß sie schwindet, wenn sich das auf einander gesetzte Erdreich noch mehr setzt und niedriger wird. — In der Bildhauerkunst wird der Ausdruck schwinden von einer erst fertig gewordenen Figur gebraucht, wenn die

Parthien im Trocknen sich einziehen, an Dicke abnehmen, und minder genähert erscheinen.

Schwindflechte, s. Schwinde.

Schwindgrube, in einem Hofe, oder in einem andern Theile eines Gebäudes Gruben, welche trocken ausgemauert und mit einem steinernen oder hölzernen Rahmen, worauf Bolen gelegt, bedeckt sind, worein entweder das Regen- oder anderes Wasser geleitet wird, welches nicht auf die Straße ausgeführt werden darf, es muß also darin versiegen.

Schwindler, s. Schwindler.

Schwindlig, s. Schwindelig.

Schwindsucht, Quiensucht, Auszehrung, Phthisis, Hectica; Fr. Phthisie, diejenige Krankheit, welche in einer Abmagerung oder Abzehrung des ganzen Körpers besteht, und endlich mit dem Erlöschen der Lebenskräfte, also mit dem Tode endiget. Sie ist eine der traurigsten Krankheiten, weil der Körper dabei an Umfang, Lebhaftigkeit und Kräften allmählig abnimmt, und der Kranke so zu sagen seinen Tod vor Augen sieht. Diese Krankheit ist von der, Th. 81, S. 733 u. f., angeführten und abgehandelten Lungensucht wenig verschieden, und nur darin, daß man bei dem schleichenden Fieber und der Abnahme des Körpers keine bedeutenden Lungengenbeschwerden verspürt, wie bei der eigentlichen Lungensucht. — Ursachen dieser Krankheit. Die entfernten Ursachen sind eine angeerbte Disposition, schwache und schlaffe Lungen, schlaffe Fibern, platte oder enge zusammengedrückte Brust, nebst flügelförmig ausstehenden Schultern oder hervorragenden Schulterblättern, hervorstehende Rippen, ein langer Hals, Verwachsung, auch ein zu schnell in die Höhe geschossener Körper, ein zu starker Gebrauch geistiger Getränke, gehindertes Athemholen oder Verstopfung

gend einer natürlichen Absonderung, Onanie oder Selbstbefleckung, Vollblütigkeit, Mangel an Blut, ausschlagartige oder andere dergleichen Krankheiten, Kummer, anhaltendes Studiren, eine sitzende Lebensart, zarte und kleine Blutgefäße, häufige Brustkatarrhe, welche, nachdem sie einmal entstanden sind, gar nicht wieder aufhören wollen; wenn man bei jedem Schrecken, Zorn oder andern Affect Schmerzen in der Brust oder Husten bekommt; wenn jede Erhitzung oder Erkältung, jeder Diätfehler dergleichen erregt ꝛc. ꝛc. Die mittelbaren Ursachen sind Congestionen der Säfte in Theilen der Lunge, welche schon zu schwach sind, als daß sie durch die Blutadern wieder zurücklaufen können; denn die Säfte, welche daselbst stocken, verlieren ihre vorige Eigenschaft und werden der Anfang zu Lungenknoten. Man sehe auch die unter Lungensucht, Th. 81, angeführten Ursachen. Von etwa dem funfzehnten Jahre bis hinauf zu dem fünf und dreißigsten ist das Aufbrausen des Blutes am größten, und wenn dann eine üble Bildung des Körpers oder der Brust insbesondere, und eine Schärfe der Säfte mit den mittelbaren Ursachen zusammentreten, so hat die mittelbare Ursache, welche ein Geschwür in den Lungen ist, alle Umstände, welche die Erscheinung und den Fortgang derselben begünstigen. Wer nun die oben angeführten Anzeigen verspürt, der hüte sich vor hitzigen Getränken, Wein, Branntwein, Liqueurs, Gewürzen, starken Bewegungen, z. B. heftigem Tanzen, Laufen ꝛc., Ausschweifungen in der Liebe, vor dem Sitzen mit zusammengedrückter Brust oder dem Andrücken der Brust gegen den Tisch beim Arbeiten, auch vor zu starkem und anhaltendem Singen oder Schreien. — Was die Zufälle bei dieser Krankheit betrifft, so beschreibt schon Cölius Au-

relianus *) die Schwindsucht auf folgende Weise. „Eine Schwindsucht wird oft durch ein vorhergehendes Blutspeien, auch zuweilen durch einen gelinden, aber lange anhaltenden Catarrh oder Husten zuwege gebracht, wodurch die Lungen anfangs gelinde zerrissen werden und dann schwören. Sie ist mit einem verborgenen Fieber begleitet, welches des Abends anfängt und des Morgens nachläßt, und um diese Zeit mit einem heftigen Husten begleitet ist. Zuerst werfen die Kranken eine geringe, hernach aber eine große Menge eiterartigen Speichels aus. Diejenigen, welche in Folge eines Blutflusses die Schwindsucht bekommen, werfen zuerst einen blutigen oder mit Blut vermischen Speichel aus, welcher hefenartig und ganz zuletzt weiß und eiterartig wird, zuweilen salzicht, zuweilen aber auch süß schmeckt. Die Stimme ist rauh und heiser, der Athem beschwerlich, die Backen roth, und der übrige Körper aschfarbig. Sie ist mit einem Eckel gegen die Speisen und mit einem widernatürlichen Durste begleitet. Einige Kranke haben eine Empfindung einer Verwundung in ihren Lungen, und werfen sogar Fiebern von derselben aus. Der Puls ist schwach, hart und kriechend. Eine Schwindsucht ist auch mit einer Entzündung der Füße begleitet. Beim Zunehmen der Krankheit entsteht ein Durchfall, und der Schleim, welcher ausgeleert wird, hat einen stinkenden und unangenehmen Geruch, wenn er auf glühende Kohlen geworfen wird. Alle diese Zufälle der Schwindsucht, die Aurelianus hier anführt, passen weniger auf die eigentliche Schwindsucht, mehr auf die Lungenschwindsucht, die ihren Sitz nicht in den Blutgefäßen der Lunge, sondern in den Luftgefäßen derselben hat; zuweilen ist nur ein Lungenflügel angegriffen, und zuweilen alle beide; auch rührt

*) Lib. II. cap. 14.

die Lungenschwindsucht mehr von Verstopfungen her, die Schwindsucht oder Auszehrung aber von einer Erschöpfung. Bei dieser Letzteren sind daher die Ursachen, außer den oben angeführten allgemeinen, welche die ganze Krankheit charakterisiren, mehr eine Schwäche in den Verdauungswerkzeugen, woraus eine nicht verhältnißmäßige Ersetzung des Milchsaftes im Blute entsteht; eine wenig Nahrung gebende Diät, eine zu große Reizbarkeit des Nervensystems, einen Mangel oder eine Schärfe des natürlichen Schleims, welcher die innere Fläche des Herzens und der Pulsadern vermehrt; zu heftige Leidenschaften und Ausschweifungen in der Liebe, zu starke Ausleerungen ꝛc. ꝛc.; auch befällt diese Krankheit Personen, die über die Dreißiger längst hinaus sind, ja alte Leute, so wie Kinder, welches bei der Lungenschwindsucht nicht so der Fall ist. Die **Kennzeichen** bei der eigentlichen Schwindsucht im Anfange sind eine Abnahme der Kräfte, eine verlorne Eßlust ohne starkes Fieber, Husten, kurzer Athem, und in der Folge, wenn sich ein Schwinden des Fleisches allmählig am ganzen Körper eingestellt hat, so tritt ein beschwerliches Athemholen ein; der Harn hat nicht immer einerlei Farbe, jedoch ist er gemeiniglich hoch gefärbt und geringe an Menge. Zuweilen ist er blaß und häufig; mit der Zeit wird das Blut hitzig und scharf wegen Mangel des erforderlichen Zuwachses, die hektische Hitze nimmt zu, so wie auch der Husten und die Schwierigkeit des Athemholens. Es ist merkwürdig, daß Leute, welche mit der Schwindsucht behaftet sind, zuletzt oft in den Zwischenzeiten des Fiebers vergnügt sind, und sich mit der Wiedergenesung schmeicheln. Wenn die Nerven angegriffen sind, wie in den hypochondrischen Beschwerden, so ist jederzeit eine matte Röthe da; bei der Schwindsucht pflegen aber die muskelartigen fleischigten Theile zu schwin-

den und zuerst zu leiden, und da dieses Schwinden nach und nach erfolgt, so merkt man es kaum, und daher bildet sich der Kranke ein, in keiner großen Gefahr zu seyn. Das Fieber, hectische Fieber, Febris hectica, welches diese Krankheit begleitet, ist ein schleichendes und hat den Typus eines täglichen remittirenden Fiebers, welches aber zweimal an jedem Tage anfällt. Der erste Anfall ereignet sich um Mittag, bald etwas früher, bald etwas später, und dauert bis ungefähr um 5 Uhr; dann läßt es nach, aber es dauert nicht lange, weil es gegen die Nacht schon wieder merklich zunimmt, und bis gegen 2 Uhr Morgens fortdauert. Der Frost ist dabei nicht stark und erschütternd, sondern nur ein Schauer, eine Sehnsucht nach äußerlicher Wärme. Dieses ist der Anfang der Krankheit, und die allgemeine Form derselben. Hierbei zeigen sich noch viele andere Symptome. Wenn sie eine Zeitlang gedauert hat, so fängt der Kranke bei der nächtlichen Exacerbation an zu schwitzen, und dieses geschieht während der Krankheit, je länger, je stärker. Der Urin hat eine dunkle Farbe, und macht einen kleyförmigen, rothen Bodensatz, der sich aber nicht ganz niedersetzt, sondern noch über dem Boden schwimmt. Der Appetit ist gewöhnlich nicht geschwächt, der Durst nicht heftig. Die Zunge ist anfangs weiß angelaufen, bei zunehmender Krankheit wird sie aber wieder rein, und zuletzt kommt eine superficielle Entzündung mit Schwämmchen der Zunge und des Halses hinzu; die rothen Aederchen in den Augen verlieren sich, und das Weiße in denselben wird perlartig. Das Angesicht wird meistens bleich, bei den Exacerbationen zeigt sich aber eine fleckenartige Röthe auf den Wangen, die man nicht unschicklich Schwindsuchtrose nennt. Eine Zeitlang ist der Kranke zu Anfange mit Verstopfungen des Leibes geplagt; allein mit der Zunahme des Ue-

:ls entsteht ein Durchfall, der mit dem Nacht-
hweiße oft wechselt. Die Kräfte nehmen von Tage
ı Tage mehr ab, wogegen bei dem Kranken die Hoff-
ung von Tage zu Tage mehr steigt. Allmählig
hrt der Leib völlig ab. Mit Annäherung der letz-
n Catastrophe kommt eine wässerigte Geschwulst
:r Füße und macht meistens den Beschluß. Die
Seelenkräfte leiden bei dem Fieber sehr wenig, sehr
lten stellen sich Phantasien und Wahnwitz ein; ge-
öhnlich behalten die Kranken ihren völligen Ver-
and bis zum letzten Athemzuge; so weit das diese
'rankheit begleitende Fieber. Die ausgeworfene
Materie macht die Aufmerksamkeit in dieser Krank-
:it nothwendig. Sydenham sagt, daß wenn der
'ranke des Morgens den Schleim in Wasser spuckt,
:rselbe zu Boden fällt, wenn die Lungen eitern, hin-
:gen auf dem Wasser schwimmt, wenn dieses nicht
:r Fall ist. Hierbei ist aber zu bemerken, daß wenn
ıit der ausgeworfenen Materie nur eine geringe
Menge Schleim vermischt ist, solche jederzeit oben
hwimmen werde, die Lungen mögen seyn, in wel-
:em Zustande sie wollen. Die merkwürdigsten Ar-
n des Auswurfes sind der bläuliche, der rostfarbige,
:r schwärzliche und der aschfarbige. Wird einer von
:n ersten Arten ausgeworfen, so ist ein Fehler in
gend einem Eingeweide vorhanden, und die letzte
Art zeigt den nahen Tod an; sie ist die am wenigsten
ihe, und doch die schwerste Art von Auswurf, wel-
)e solche Kranken von sich geben. Der bläuliche
luswurf ist niemals dünn, und wird von Dingen
ermehrt, welche die Brust kühlen, wie von Aepfeln
:., dagegen durch Quecksilbermittel und schweißtrei-
ende Arzneien vermindert. Mit dem Gebrauche
es Quecksilbers muß man jedoch, besonders in der
ungenschwindsucht, sehr vorsichtig seyn, da die Fälle
:ehr selten sind, in denen man sich dieses Mittels be-

dienen kann, und wenn es geschieht, so ist die Plenksche Solution die sicherste und beste Gestalt in der man es geben kann, und dann thut man wohl, zugleich die Peruvianische Rinde dabei zu gebrauchen.

Die Vorhersagung in dieser Krankheit ist selten günstig; denn meistentheils ereignet es sich, daß die Krankheit schon zu weit gekommen ist, ehe der Kranke so krank daran wird, daß ihm nach Hülfe verlangt, und oft, wenn die ersten Kennzeichen wahrgenommen werden, welche anzeigen, daß die Lungen angegriffen sind, so nähert sich schon der Tod. Aretäus sagt, daß wenn schwindsüchtige Kranke anfangen besser zu werden, der Husten seltner kommt, eine größere Menge eines eiterartigen und feuchteren Auswurfs erfolgt, viel wässerigte Materie durch den Stuhlgang ausgeleert wird, der Harn häufiger fließt, jedoch jetzt noch keinen Bodensatz hat, die Stimme heller und klärer wird, der Schlaf hinreichend lang ist, die Beklemmung in der Brust sehr nachläßt, der Schmerz schwächer wird, und sich zuweilen nach den Schulterblättern begiebt, das beschwerliche Athemholen gelinder und nicht so häufig, aber mit einer rauhen Stimme begleitet ist, und wenn sich diese Dinge vereinigen, der Kranke wieder gesund wird. Aber ungeachtet der Dunkelheit der Kennzeichen bei Einigen, und der spätern Anwendung der Hülfsmittel bei Andern, bemerken doch mehrere Aerzte, daß man von Einigen dreißig oder vierzig Jahre lang geglaubt hat, daß sie die Schwindsucht hätten, und dennoch habe man nicht wahrgenommen, daß die Krankheit einen Einfluß auf ihr Leben gehabt hätte. Dagegen behaupten andere Aerzte, daß man den Fall unrichtig angesehen habe; denn es ereigne sich zuweilen, daß sich eine oder ein paar Höhlen mit callösen Seiten in den Lungen gebildet hätten, so daß die in ihnen angesammelte Materie nicht in die Masse des

lutes gebracht, sondern alle Tage ausgeworfen :rde, wenn gleich ihre Menge sehr groß ist. Die ranken haben unter diesen Umständen so zu sagen ıe Fontanelle in ihren Lungen, und ob sie gleich alle Norgen eine Menge dicken, oder gelben, und sogar :erartigen Speichel auswerfen, und den ganzen Tag imit in geringer Menge fortfahren, so haben oder nießen sie doch in anderem Betracht eine ziemlich ıte Gesundheit, einen leichten, freien Athem; sie sen und schlafen gut, sie sind nicht mager, und wenn ıletzt der Auswurf aus den Lungen aufhört, so sind : ganz genesen; so daß man im Ganzen eine gün- ige Vorhersagung als eine Anzeige betrachten muß, aß der Tod nicht so unmittelbar zu befürchten ist, ls wenn gefährlichere Zufälle da sind.

Anzeigen zur Heilung sind: 1) Wenn sich ı der Lunge ein Geschwür gebildet haben sollte, sol-)es zu heilen. — 2) Das Blut vor einer eiterarti- en Ansteckung zu verwahren. — 3) Die dringend- ten Zufälle zu besäuftigen. — 4) Wenn die Krank- eit von irgend einer andern Krankheit abhängt, wie . B. von einem Durchfalle, weißen Fluß, Harnfluß, Tripper rc., so hängt die Heilung von der Entfer- nung der ursprünglichen Krankheit ab, die zur Aus- zehrung Veranlassung giebt. — Das Verhalten dabei. Die Diät muß leicht, nährend, und säuerlich seyn. Die Kranken können oft, aber wenig essen; starke Mahlzeiten muß man ihnen niemals erlauben. Am besten sind bei der Schwindsucht oder Auszeh- rung die Molkenkuren zu berücksichtigen. Die Kuhmilch muß in ganzer Substanz, nicht aufgekocht, frisch gemol- ken, genossen werden; sie dient hier einzig als Nahrung, einzig als Arznei, und sehr oft mit dem besten Er- folge, und dieses noch mehr, wenn eine reine, freie Luft, wie in der Schweiz auf den Alpen in den Sennhütten, in unsrem Vaterlande auf den Gebir-

gen Schlesiens, dabei wirken kann. Moench, Hufeland und mehrere andere Aerzte haben Personen wieder hergestellt gesehen, von denen sie es nicht geglaubt haben würden, wenn sie nicht die eigene Ueberzeugung davon überführt hätte. Bei Anwendung dieser Kur muß man aber vorher auf die schwache Verdauung sehen, weil diese erst befestiget werden muß; denn Neigung zur Säurung, Neigungen zu Verstopfungen untersagt die Milchkur; sie verursacht in diesen Umständen entweder entkräftende Durchfälle oder hartnäckigere Verstopfung. Man läßt sie, wie schon oben bemerkt worden, noch nicht aufgekocht genießen; auch mischt man sie mit reinem, oder einem passenden luftsauern Mineralwasser. Besser noch zu dieser Kur ist die Esels- und die Ziegenmilch, weil sie weniger käsigte Theile haben, wie andere gewöhnliche Thiermilche; denn je mehr käsigte Theile eine Milch enthält, um so schwerer ist sie zu verdauen, um so leichter entstehen Verstopfungen. Die Milchkur muß anhaltend sein, und eine andere Diät muß nach und nach wieder angewöhnt werden. Die süßen Molken sind als ein Nahrungs- und verdünnendes Mittel vorzüglich zu empfehlen. — Auch die Gallerte aus den Knochen des Kalbfleisches, und die Gallerte aus dem geraspelten Hirschhorne sind hier als nährende Mittel zu empfehlen. — Ferner gehören hierher der Salep und der Sago, wegen ihres geschmacklosen, reinen Schleimes, welcher vorzüglich nährend und einwickelnd ist. Die geschälte Gerste giebt, mit Wasser gekocht, einen nährenden, verdünnenden, und gelinde auflösenden Trank. Dieses Mittel ist besonders Schwindsüchtigen sehr dienlich, und wenn sie es vertragen können, mit Milch gekocht, noch zuträglicher; auch der Hafer dient hierzu, nur ist er nicht so nährend, als die Gerste. Auch sollen Suppen

Roggenmehl täglich des Morgens statt des Kaf-
: genossen, eine vorzügliche Wirkung bei dieser
ınkheit gezeigt haben. Das Roggenmehl wird
; in Wasser gekocht, aber so, daß die Suppe nicht
dünn, sondern etwas steif wird; man kann auch,
n der Kranke Milch vertragen kann, etwas dar-
er nehmen. Ein vorzügliches Mittel in der
windsucht ist auch die Chocolade, sie muß aber
der reinen Kacaofrucht, ohne alles Gewürz be-
:t werden. Man erhält jetzt in den Apotheken
Chocoladenfabriken Gesundheitschocolade, Is-
ische Mooschocolade ꝛc. zu diesem Zweck. Am
en ist die Chocolade, welche aus den Kakaoboh-
auf folgende Weise bereitet wird. Die Früchte
den ohne Röstung mit sammt den Schalen so
e im Wasser gekocht, bis letztere erweichen, wel-
man daran erkennt, wenn man die Früchte zwi-
ı die Finger nimmt, die Schale biegsam ist; dann
man die Früchte in einen leinenen Beutel, und
sie in eine warme Stube nahe an den Ofen bis
rocken sind; am besten geschieht dieses auf einem
be. Sie werden hernach von den Schalen be-
, und ohne Röstung in einem ganz gelind er-
mten hierzu dienlichen Werkzeuge fein gerieben,
so bloß, oder auch mit Zucker in die Formen ge-
ı. Bei dieser Bereitungsart entsteht kein ver-
ıntes Oel, und es geht auch beim Kochen, weil
Schale noch da ist, kein Oel der Frucht verloren.
n kocht sie nur mit Wasser oder in Milch, wenn
Kranke Milch vertragen kann. — Auch Isländ-
ches Moos mit Wasser, und zu verschiedenen
eszeiten getrunken, ist ein gutes Mittel für
windsüchtige. Man nimmt auf 1 Unze oder
oth Moos 2 Pfund Flüssigkeiten, Milch oder
sser, je nachdem es der Zustand des Kranken er-
t, und läßt es bis zu einem Pfunde einkochen,

und dann davon den Kranken ein bis zwei Eßlöffel voll alle zwei Stunden oder stündlich nehmen; oder man bereitet auch von dem Moose einen Theeaufguß von drei bis vier Tassen auf 2 Drachmen. Auch kann man dasselbe in Pulver von 2 Skrupeln bis zu einer Drachme nehmen lassen. Landleute, die sich mit dem Gewichte nicht abgeben können, oder sich auf Gewichtsverhältnisse nicht verstehen, dürfen nur ein paar Hände voll Moos in einen 2 Quarttopf thun, und dann den Topf voll Wasser gießen, und es so lange kochen lassen, bis die Flüssigkeit so weit eingekocht ist, daß sie eine gewisse Consistenz erhält; dann wird sie von dem Rückstande abgegossen und getrunken. Man kann nun nach diesem Verhältniß eine größere Quantität Moos kochen, um die Abkochung auf einige Tage in Vorrath zu haben.

Ausgepreßter Meerrettigsaft mit Kuhmilch und Zucker vermischt; ferner Kräutersäfte getrunken, und als Dampf eingezogen; Dampf von Talg und Wachs, oder auch von Harz und gelbem Wachs; man kann das Harz und das Wachs auf ein Eisen legen, welches heiß genug ist, um die Dämpfe in die Höhe steigen zu lassen. Alle diese Mittel sind hier zu empfehlen; s. auch unter Lungensucht, Th. 81, S. 739. —

Obgleich die Heilung dieser Krankheit hauptsächlich vom Verhalten abhängt, und dann von des Kranken eigenen Bemühungen, so giebt es doch einige Mittel, welche von Nutzen seyn können, die heftigen Zufälle zu lindern. Wenn sich Geschwüre in der Lunge gebildet haben, und Eiter ausgeworfen wird, so sind gelinde balsamische Mittel, welche mit dem Athem in die Lungen gezogen werden, ein reichlicher Gebrauch der Peruvianischen Rinde, eine gute Luft, und eine gehörige Leibesübung zur ersten Absicht sehr dienlich. Zur zweiten dient die eben er-

)nte Rinde, erweichende Mittel, eine säuerliche
it und dergleichen Arzneien. Die Columbawur-
verbessert nicht allein die Eßlust, sondern macht
) die Schärfe der Säfte stumpf; man kann sich
) derselben statt der Peruvianischen Rinde bedie-
, wenn diese der Kranke nicht sollte vertragen kön-
. Was nun die besonderen Zufälle anbetrifft, so
den viele derselben auf folgende Art gelindert.
n kann von der Heilkunde bei dieser Krankheit
größten Nutzen im Anfange erhalten. Zuerst
) durch irgend eine Schärfe oder durch eine Ent-
dung ein Husten erregt, und wenn diese Entzün-
g sich auf irgend eine andere Art, als durch eine
ige Auflösung endiget, so sind die unmittelba-
Folgen davon, wenn sie gleich dem Anscheine
) gering sind, unüberwindlich, und gehen zu einem
lichen Ausgange; und endiget sich auch die Ent-
)ung in kleine Knoten, welche bei einer großen
:sicht viele Jahre lang keine Beschwerden verur-
en, so setzen doch kleine Unregelmäßigkeiten, und
:nige Mangel an Sorgfalt, welchen man bei den
ten Kranken wahrnimmt, bis es zu spät ist, die-
:n den schlimmsten Folgen aus. Wenn die Ent-
)ung und die Hitze beträchtlich sind, so ist im An-
ze das Aderlassen von Nutzen, und der Auswurf
n durch folgende Arzneien befördert werden.
n nehme frische Meerzwiebeln, Gummi Ammoniak,
zu Pulver gestoßenen Kardamom, von jedem
Loth. Man stoße Alles zusammen in einem
rser, und wenn die Masse zu hart zu Pillen ist,
ann man etwas von irgend einem Syrup hinzu
1. Hieraus mache man Pillen von mittelmäßi-
Größe, und lasse davon täglich zwei- oder drei-
vier bis fünf Stück nehmen. Wo die Lungen
egriffen sind, können Dämpfe von erweichenden
amischen Arzneien, welche in die Lungen einge-

haucht werden, von Nutzen seyn, den Husten zu mindern, die Geschwüre zum Heilen zu bringen, und den Auswurf zu befördern; wenn aber der Kranke balsamische Mittel genießt, so können sie den gewöhnlichen Absichten, um welcher willen man sie verordnet, eher entgegen wirken, als sie befördern. Wenn man durch das Einhauchen Dämpfe in die Lunge bringt, so müssen die Mittel dazu dem Zustande der Krankheit angemessen sein, und man muß darauf achten, ob die Luftröhre, oder ihre Aeste entzündet sind; ob eine größere Absonderung von scharfem Schleim aus den Lungen da ist, oder nicht, oder ob die Lungen vereitert sind, oder nicht. In allen diesen Fällen muß man Alles, was in die Lungen gebracht wird, durch gehörige, die Ausdünstung befördernde Mittel unterstützen. Fäulnißwidrige, oder krampfwidrige, verdünnte und balsamische Arzneien können alle durch Dämpfe in die Lunge gebracht, und auf solche Art unmittelbar auf den Sitz der Krankheit angewandt werden. Hierdurch muß man sich hauptsächlich bemühen, die Heilung zu Stande zu bringen. — Die Säuren scheinen in dieser Krankheit keine üble Wirkung zu äußern; sie dienen dazu, dem Kranken den Durst zu löschen, und das Blut zu kühlen. Am besten dienen hierzu die Pflanzensäuren, als von Aepfeln, Orangen, Limonien, Citronen rc.; sie können in so großer Menge gebraucht werden, als sie der Magen nur ertragen kann; wo sie aber den Husten verstärken, verbinde man sie mit schleimigen Mitteln; auch sollen täglich zweimal 20 oder 30 Tropfen Vitriolelixir in einem Glase Wein oder Wasser genommen, vortreffliche Dienste in dieser Krankheit thun; so auch ein Paar Tropfen Blausäure in eine hinlängliche Menge Wasser getropft, welche der Arzt zu bestimmen hat. Rührt die Auszehrung von einer außerordentlichen Ausleerung her, so dürfen

olche Ausleerungen nicht gehemmt werden; dagegen muß man die Kräfte des Kranken durch eine nährende Diät, gelinde Leibesübung und gute herzstärkende Mittel wieder herstellen. Ist die Ursache eine Unverdaulichkeit, nebst einer schleimigten Verstopfung es Gekröses, welches der Fall bei Kindern und alten euten ist, so gebe man hin und wieder kleine Gaben Rhabarber mit Kalomel, und in den Zwischenzeiten Magenmittel mit gelinden, schweißtreibenden Mitteln. Reitzende Purgiermittel müssen sorgfältig vermieden werden; denn sie verschlimmern die Zufälle, ndem sie die Gedärme entzünden. Wenn irgend ine reitzbare Körperbeschaffenheit da ist, so muß man ch bemühen, den Reiz abzuwenden, und alle krampfafte Zufälle, durch Opiate, schleimichte und gelinde usammenziehende Mittel zu besänftigen, wie z. B. urch die Peruvianische Rinde, und andere dergleichen Mittel. Die scrophulösen und krebsartigen Fälle rlauben nur eine Palliativkur, dadurch, daß man en Säfteumlauf so schwächt, als die allgemeine Gesundheitsumstände es erlauben. Eine dünne, schwache Diät ist die beste, wie z. B. die oben angeführten Gallerte, sowohl von Pflanzen, als von thierischen Substanzen, Fleischbrühen ꝛc.; die Peruvianische Rinde, as Vitriolelixir als stärkende Mittel sind hier nicht zu ergessen. Wenn zu starke Ausleerungen die Ursache ind, so sind eine Abkochung von Sarsaparille, Saep, Stahlwasser, die Peruvianer Rinde und gelindes Reiten heilsam. Ein venerisches Gift ist oft eine icht zu bezweifelnde Ursache, in welchem Fall gelinde Quecksilbermittel, nebst der Sarsaparille und einer Milchdiät zur Heilung dienen. Aeltere Aerzte, z. B. Sydenham, räth in allen Schwindsuchten ohne Unterschied das Reiten an, und es ist, wenigstens in England, zum Sprüchwort geworden, daß der beste Arzt in Schwindsuchten ein Pferd, und der beste

Apotheker eine Eselin sei; allein es wird von vielen andern Aerzten nur in den Fällen empfohlen, wo der Kranke noch Kräfte genug besitzt, also im Anfange der Krankheit; wenn aber der Kranke schwach ist, und das Wetter feucht und ungünstig ist, so wird er mehr Schaden, als Nutzen von dem Reiten haben. In der Schwindsucht, welche mehr in einer Abzehrung, Abmagerung des ganzen Körpers besteht, und wo der eigentliche Sitz der Krankheit nicht in der Lunge ist, ist das Reiten eher zu empfehlen, nicht so in der Lungenschwindsucht, oder überhaupt in der Schwindsucht, in welcher die Lunge mit angegriffen ist, weil es hier, besonders im Anfange und wenn der Kranke vollblütig ist, ein Blutspeien zuwege bringt, und wenn ein eiterndes Geschwür in der Lunge ist, so kann die schnelle Bewegung eines Pferdes eine Entzündung erregen. Wenn der Kranke in günstigem Wetter nach dem Reiten ermüdet, so wird sein Athem dadurch geschwinder und schwerer, seine Haut hart und trocken, seine Hände inwendig heiß, seine Backen roth, seine Zunge trocken; und wenn er eine größere Neigung zum Trinken, als zum Essen verspürt, so muß er sich eine gelindere Leibesübung machen, und mit dem Reiten aufhören. In allen Fällen muß man vor dem Mittagsessen reiten, so wie jede Bewegung vor demselben geschehen muß. Am besten geschieht das Reiten von Schwindsüchtigen nur des Morgens, und dann müssen sie das Pferd nur sanft laufen lassen, und nicht länger sich diese Bewegung machen, als der Puls ruhig bleibt. Wenn nach dieser Bewegung der Geist des Kranken munter, seine Eßlust sich wieder eingestellt hat, der Athem leicht, und seine Haut kühl und weich ist, so kann er mit dem Reiten fortfahren, wenn es nämlich die Witterung erlaubt; auch das Fahren auf einer Rutschbahn, oder Kreisfahrbahn, wo nämlich solche zum

Vergnügen der Einwohner eingerichtet worden, ist hier sehr zu empfehlen. Andere Bewegungen, wie das Schaukeln rc. ist schon Th. 81 unter Lungensucht erwähnt worden. Die Peruvianische Rinde wird von vielen Aerzten in der Schwindsucht, welcher Art sie auch sei, besonders aber, wenn sich ein Geschwür in der Lunge gebildet, empfohlen, und die beste Methode, sich derselben zu bedienen, ist ein Aufguß davon mit kaltem Wasser. Beschwert sie den Athem, so kann man 3 Quentchen Balsam von Tolu, mit dem Schleime von Arabischem Gummi aufgelöset, zu jeder Pinte des Aufgusses hinzuthun. Man kann auch zu jeder Gabe etwas Vitriolelixir hinzugießen. Auf solche Art werden die Nachtschweiße, die hectische Hitze rc. gehemmt, und auch das Fieber vermindert. Besonders werden die Nachtschweiße gehoben, wenn der Kranke früh zu Bette geht, des Morgens früh wieder aufsteht, und die Chinarinde nach der oben angeführten Vorschrift nimmt. Man kann statt dieser Rinde auch die Columbawurzel gebrauchen, wenn jene purgirt oder auf andere Weise schaden sollte. In der Schwindsucht, besonders in der schleimigten Schwindsucht ist auch die fixe Luft von besonderem Nutzen, weil sie nicht ganz allein die Heilung bewirkt; daher thut auch das Selterwasser in dieser Krankheit so vortreffliche Dienste, besonders mit Ziegenmilch vermischt. — Fontanellen sind auch sehr zuträglich, besonders bei scrophulöser Beschaffenheit der Säfte, oder wenn ein Salzfluß vorhanden ist; sie sind sehr wirksam, wenn man sie auf die inwendige Seite des untern Theils des Beins legt. Die fliegende oder sogenannte hectische Hitze hilft man durch mäßiges Aderlassen, einen reichlichen Gebrauch von Buttermilch, Milchmolken rc. ab; auch kann man Bäder von weichem Wasser mit ein wenig Milch, und eine

geringe Menge Salpeter versetzt, anwenden; sie müssen bei diesem Zustande täglich gebraucht werden. Das Blutspeien ist ein Zufall, der wiederholtes Aderlassen erfordert, bis es nachläßt, und um Rückfällen zuvorzukommen, muß man mit dem Aderlassen in gehörigen Zwischenzeiten fortfahren, und den Geist frei von allen heftigen Bewegungen halten.

Ueberhaupt ist bei der Schwindsucht, von welcher Art sie auch ist, eine aufgeheiterte Gesellschaft, angenehme Vergnügungen, welche Zerstreuung gewähren, leicht verdauliche Nahrungsmittel, besonders die Milch- und Molkenkur, die auf dem Lande so gut auszuführen ist, und welches Mittel fast jeder Landmann besitzt; Abkochungen von Kräutern, nahrhafte oder gelinde nährende Suppen von Gersten- oder Roggenmehl rc. kleine Lustreisen, auch lange, wo es die Umstände gestatten. Diese hier angeführten Mittel sind allen Arzneien vorzuziehen. Die Anlagen zur Lungenschwindsucht sind nach Hufeland am besten durch folgendes einfaches Mittel unwirksam zu machen. Man mache sich täglich eine Stunde Vor- und eine Stunde Nachmittag Bewegung in freier Luft, besonders mäßig bergauf, bergab, und eben so oft und eben so lange langsames lautes Lesen.

Ob die Schwindsucht ansteckend sei oder nicht, darüber ist unter Aerzten schon viel gestritten worden. Mehrere behaupten es, Andere ziehen es in Zweifel, indessen ohne sich mit den Gründen, für und wider die Sache zu befassen, ist es immer wichtig und für die Menschheit von nicht zu berechnenden Gewinn die Vorsichtsmaaßregel dagen zu kennen, wäre sie selbst nicht ansteckend. Ich gebe hier einen Auszug aus dem Aufsatze eines Hannövrischen Arztes, Herrn Wichmann*),

---

*) Hannöversches Magazin, 51s St., Jahrg. 1780.

her die Aufschrift führt: die Schwindsucht,
e Polizey-Angelegenheit.

Wer den Umfang der Polizey nicht kennt und nicht
iß, daß sie mit der Arzneiwissenschaft in genauer Ver-
idung steht, wird es vielleicht befremdend finden,
ß eine Krankheit zum Gegenstande ihrer Untersu-
ing gemacht werden soll; allein nichts ist gewisser,
daß den Aerzten in vielen Fällen der Beistand
Polizey unentbehrlich wird, und es auch eine
dizinische Polizey giebt, welche die Ursachen einer
ößern Sterblichkeit untersucht. Die besten Ent-
rfe der Politik, die Bevölkerung zu begünstigen,
Entdeckungen, die Menschen stärker zu machen,
r die physische Erziehung der Kinder zu verbessern,
ssen von ihrer Wirksamkeit verlieren, wenn nicht
leich auf der andern Seite die Hindernisse dersel-
gehoben, das zu Unterlassende entdeckt, und Ent-
kerung oder vermehrte Mortalität verhütet wird.
er jene Hindernisse gehören ohne Zweifel Krank-
en. Hier ist in der Polizey wieder der Aerzte
stand so unentbehrlich, als diese ohne den Beitritt
jener oft wenig Nutzen stiften kann. Dieses
besonders von solchen Krankheiten, wogegen die
schliche Kunst bisher noch kein Mittel hat ent-
en können, sobald sie entstanden sind, und wobei sie
nur die Entstehung, den Ausbruch verhüten kann
muß. Hierher gehört die Schwindsucht,
genschwindsucht. Es sind in der That nur
wenige Arten dieses Uebels, das in den Morta-
slisten einen so fürchterlich großen Platz einnimmt,
schon oft — wie zu Zürich — der sechste Todte
Schwindsüchtiger ist, für den Arzt heilbar, und
einem gewissen Zeitpunkte einige Arten dersel-
so entschieden tödlich, daß man kaum Erleichte-
schaffen kann, und ob es gleich bei dieser trau-
, für den menschlichen Verstand demüthigenden
rheit tröstlich bleibt, daß nicht Alles entschieden
wahre Vereiterung der Lunge oder Schwindsucht
vas eine Aehnlichkeit damit hat und dafür ge-
n wird, so scheint doch die Mühe so wenig un-

nütz angewandt zu seyn, wenn man die unzähligen Ursachen und Veranlassungen immer sorgfältiger aufsucht, als den Grundsätzen der Philosophie oder der medizinischen Polizey zuwider, ein Uebel, welches man nicht heben kann, künftig zu verhüten. Allein die Möglichkeit einer Verhütung zu behaupten, würde gegen die Erfahrung seyn; auch wenn man sie auf alle Arten der Schwindsucht ausdehnen und annehmen wollte, daß sie auf einerlei Weise verhütet werden könnten. Ich bin gegen alle medicinische Präservative, welche selbst den Keim einer Krankheit ersticken, oder die Anlage dazu verhindern sollen, sehr mißtrauisch, und darf mich auch hier, da dieser Aufsatz nicht für Aerzte bestimmt ist, so wenig über die Wirksamkeit derselben auslassen, als von Verhütung einer Krankheit durch diätische Mittel oder Lebensordnung ꝛc. reden. Bloß um eine einzige Ursache näher zu bestimmen, wodurch die Ausbreitung oder Fortpflanzung der Schwindsucht bewirkt wird, dieses ist jetzt meine Absicht, worauf ich die Aufmerksamkeit der Leser rege zn machen wünsche, ohne jedoch auf der andern Seite die Furcht, welche oft schon der Name dieser Krankheit verbreitet, und welche oft schon allein ohne Ansteckung entfernten Anlaß zu Krankheiten giebt, vergrößern zu wollen, daß man Schwindsüchtige wie Pestkranke fliehen müsse. Die Schwindsucht ist nicht so ansteckend, daß sie schnell die Atmosphäre vergiftet, wie Pest, Blattern, Scharlachfieber ꝛc. oder durch eine kurze Berührung wie die Krätze ꝛc. aber wohl wie andere Krankheiten ohne Ausschlag auf der Haut. Da indessen der Begriff der Ansteckung selbst bei vielen Aerzten noch immer schwankend ist, viele nichts für ansteckend halten, was sich nicht wie Pest mittheilt, andere wenige dieses Ansteckende der Schwindsucht nicht zugeben, so ist es hier nöthig die Sache klarer zu machen. Nicht bloß exanthematische oder solche Krankheiten, wobei man etwas besonders auf der Oberfläche des Körpers entdeckt, sind ansteckend, es giebt viele, welche es eben so sehr sind, aber langsamer, nicht so leicht, nicht so durch die dritte Hand,

ils jene, und dadurch nur ansteckend werden, wenn
nan sich lange oder oft dieser Gefahr aussetzt, wel-
he es erst durch eine gewisse Vertraulichkeit, durch
Stuben- oder Bettgesellschaft mit Kranken werden,
Gicht, Ruhr, Keichhusten, so gar Wechselfieber ꝛc.
ndere, welche sich durch den Hauch, den Schweiß
1 Betten, Kleidungen ꝛc. durch Unreinlichkeit, einge-
hlossene Luft mittheilen; und letzteres wird manchem
eniger befremden, wenn er weiß, daß selbst die aus-
:hauchte Luft der gesundesten Menschen in einem
ngeschlossenen Zimmer eine schädliche Eigenschaft
nimmt. Dieses ist nicht nur die Möglichkeit, son-
:rn auch die große Wahrscheinlichkeit, wie die Schwind-
cht ansteckt, oder wenn man den Ausdruck hasset,
h mittheilt. Eine Erfahrung seit vielen Jahren
t mich davon überzeugt; allein es bedarf nur einer
ittelmäßigen Aufmerksamkeit eines beobachtenden
fahrnen Arztes, um hierzu Beweise von seinen
ranken zu liefern. Ich habe wenigstens ganze Häu-
: bis auf Kinder und Bedienten langsam aussier-
n gesehen, wo sichtbar der Kranke dem sorglosen
:sunden die wahre Schwindsucht mitgetheilt hatte,
Personen von jedem Alter Märtirer ihrer Gefäl-
keit und ein Opfer der Krankheit geworden sind;
:r ein Detail von einzelnen Krankengeschichten zu
fern, möchte hier nicht angebracht seyn. Es darf
r eben so wenig untersucht werden, ob die Mit-
ilung durch ein specifisches Miasma, wie Pocken,
tseuche ꝛc. sich fortpflanzen, und ob vielleicht nicht
h noch einmal die Entdeckung eines eben so spe-
schen Gegengewichts möglich sei. Am gewöhnlich-
1 und überzeugend ist die Ansteckung bei Eheleu-
, wo der blühende Mann sehr oft der schwindsüch-
:n Frau, und so umgekehrt diese jenem zum Grabe
olgt ist. Wenn gleich die Aerzte unter sich über
Ansteckende der Schwindsucht nicht eins sind, so mag
ohne auf den bekannten Geist des Widerspruches zu
:n, aus dem verschiedenen Begriffe von der uner-
:baren Art dieser Ansteckung geschehen, und wenn
ch mehrere Aerzte von einer solchen Ansteckung
hts wissen wollen, so giebt es doch auch eine

große Menge genauer Beobachter von ausgebreiteter Erfahrung, welche diese Art von Fortpflanzung zu geben. Von Galenus bis auf Maret (1779) herunter haben viele die Vertraulichkeit mit Schwindsüchtigen nicht nur für gefährlich erklärt, sondern auch öffentlich davor gewarnt. Die Mittheilung des Krankenstoffs ist hier in einem jeden Fall nicht so entscheidend, nicht einem jeden Subjecte gleich gefährlich, daß man sie immer vorher sagen kann, oder sie sogleich bei dieser chronischen Krankheit, wie bei einer hitzigen nach wenigen Tagen erfolgt; allein diese geringere Empfänglichkeit findet auch bei Personen in andern Krankheiten Statt; unzählige Umstände können die Gefahr der Ansteckung in diesem individuellen Falle mindern. Bei Schwindsüchtigen die Continenz, die Leichtigkeit sich allein zu betten rc. eine geringere Anlage zu dem Uebel rc. Wem sind nicht Fälle bekannt, daß selbst Blattern ein Kind zuweilen verschonen, welches man in eine mit Pokkenmaterie beschmutzte Wiege gelegt oder dem die Pocken ohne Erfolg sind eingeimpft worden. Ich kenne Personen, welche eben so wenig von Krätze etwas gelitten haben, und andere, welche eben so ungestraft der Lustseuche entwischten, wenn sie sich gleich der Gefahr der Ansteckung dreist bloß stellten; daher sind die Beispiele, wo Stuben- und Bettgesellschaft nicht immer bei der wahren Schwindsucht gefährlich geworden, wo Eheleute oder Verwandte sich nicht allezeit dieselbe mitgetheilt haben, bloße Ausnahmen von der allgemeinen Regel, und sie sind so wenig Beweis gegen das Ansteckende dieses Uebels, als jene bei Pocken rc. von denen die Ansteckung durchgehends anerkannt und weniger bezweifelt wird. Außer den angegebenen Gründen für die Mittheilung der Schwindsucht, ist der aus den Gebräuchen und der Erfahrung ganzer Nationen genommen nicht ganz unwichtig. In Rom und fast in ganz Italien ist man so versichtig, daß nach einem Polizeygesetze gar Alles verbrannt wird, was dergleichen Kranken gebraucht haben, und die größten Aerzte dieser Nation, Morgagni, Valsalva, Sarcone rc. mei-

den die Oeffnung solcher Leichen aus Furcht vor der Ansteckung, ja man scheint sogar zu glauben, daß die giftige Materie, so wie beim Aussatze der Juden, selbst durch die Mauern eines Hauses fortgepflanzt werden, und daher bleibt ein Haus, worin ein Schwindsüchtiger gewohnt, oft ein ganzes Jahr unbewohnt. In Portugal vernichtet man eben so die Betten und Kleidungen ꝛc. aller, die an dieser Krankheit gestorben sind. Was ist also nach erwiesener Mittheilung der Krankheit, und bei der von aufrichtigen Aerzten selbst zugegebenen Ohnmacht ihrer Kunst wider die wahre Schwindsucht, als zu verhüten, daß sie wirklich entstehe oder mitgetheilt werde. Besonders müßte aber darauf gesehen werden, daß nicht schon Schwindsüchtige, bei bemerkter Abnahme ihrer Kräfte oder Gesundheit, sich noch zur Verpflegung in den Ehestand begeben. Bei diesen Fällen, so selten sie auch nur sein mögen, müßte man weniger sorglos seyn. Eine vorzügliche Aufmerksamkeit ist aber der Polizey und den Verwandten eines Schwindsüchtigen zu empfehlen in Absicht der Betten, und Letztern die geschwindeste Trennung zu rathen, sobald die wahre Vereiterung der Lunge, und besonders der auszehrende erschöpfende Schweiß worin solche Kranke zu zerfließen pflegen, und der sich auch, von einem ungeübten Auge leicht erkennen läßt, merklich wird. Es heiße das jammervolle Leiden eines solchen Unglücklichen vergrößern, und würde Grausamkeit verrathen, wenn man ihn in diesem Zustande seinem Schicksale überlassen wollte, und ihm mitleidsvollen Beistand versagte; daher wird hier wiederholt, daß der gegebene Rath sich nur auf Vertraulichkeit, auf Bettgesellschaft beschränkt, und wenn diese dem Gesunden nicht schon ohnehin ekelhaft wird, daß man ihn dann an die Pflicht gegen sich selbst erinnere, die Kinder auch vom Bette entferne. Dann ist auch noch besonders darauf aufmerksam zu machen, daß die von dem angesteckten Schweiße durchdrungenen Betten und Kleidungsstücke nicht den Trödlern überlassen werden, wodurch so leicht dieses Uebel weiter verbreitet werden kann,

welches schon seine Gränzen täglich erweitert und bisher die Hülfe der Facultät so demüthigend verspottet. In Hospitälern, wo es die Einrichtung und nothwendige Sparsamkeit nicht erlaubt, dem Kranken andere Betten zu geben, als solche, worin vorher schon zuweilen ein Schwindsüchtiger gelegen, und diese traurige Nothwendigkeit oft eine Ursache wird, daß Personen, selbst bei der geringsten Anlage zu dieser Krankheit, selten entfliehen, würde ein Mittel dagegen weniger anwendbar seyn; aber wenn außer den Hospitälern die Hinterbliebenen oft bemittelte Verwandte eines solchen Kranken weniger Delikatesse besitzen, dergleichen Nachlaß zu veräußern, als die Trödler, ihn anzunehmen, so läßt sich dieses wohl nicht anders, als aus ihrer Unwissenheit über die mögliche Mittheilung der Krankheit, davon sie durch die bisherige Toleranz sind bestärkt worden, erklären. Daher habe ich also geglaubt es schuldig zu seyn, die Gefahr dabei anzuzeigen, und zu rathen, daß wo dergleichen Nachlaß nicht vernichtet, doch auf eine zu verläßigere und gewissenhaftere Art, als bisher gewöhnlich gewesen, gereiniget werden möge.

Daß die Schwindsucht, und besonders die Lungenschwindsucht ansteckend ist oder anstecken kann, ist wohl außer Zweifel, allein so leicht ist sie doch nicht durch Kleidung, Betten 2c. ansteckend, als es viele Aerzte glauben, weil man in diesem Falle weit mehr Beispiele von dergleichen Ansteckungen haben würde. Man muß aber dennoch sehr vorsichtig sein, und nicht neben einer Person schlafen, welche bereits das dritte Stadium der Lungenschwindsucht erreicht hat, das heißt, diejenige Höhe der Krankheit, wo der Schwindsüchtige eine große Menge sehr stinkenden Eiters aushustet, faule Durchfälle und Schweiße hat, und im höchsten Grade entkräftet ist. Es giebt überhaupt so viele Ursachen, welche diese Krankheit erzeugen können, daß man sich nicht wundern darf, wenn bisweilen Personen, die sich eine Zeitlang bei Lungenschwindsüchtigen aufgehalten ha-

ben, zuletzt selbst von dieser Krankheit befallen werden, ohne daß sie von einer Ansteckung herrührt. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Ansteckung nur unter folgenden Umständen erfolgt. Wenn nämlich die Lungenschwindsucht ihren höchsten Grad erreicht hat; wenn eine gesunde Person den faulen Athem des Schwindsüchtigen gleichsam unmittelbar aus der Lunge desselben einathmet, z. B. durch Annäherung, durch Küsse, und dieses Grundes wegen bemerkt man auch die Fortpflanzung dieser Krankheit vorzüglich unter Verheiratheten. Wenn die angesteckte Person eine Disposition zu dieser Krankheit hat, und das Einathmen des stinkenden Athems der schwindsüchtigen Person mehrmals erfolgt. Da nun das Gift der Lungenschwindsucht nicht die Eigenschaft hat, das Organ der Lunge anzugreifen, so muß nothwendig die erforderliche Beschaffenheit, um die Mittheilung der Fäulniß in den gesunden Säften zu befördern, schon vor der Ansteckung vorhanden seyn. Um nun das Verbreiten dieser Ansteckung zu hemmen, so muß man sich hüten den faulen Athem nicht in der Nähe einzuathmen, und da die aus der Lunge ausgehauchten Ansteckungsstoffe von faulender Art sind, so muß man sich des Essigs dagegen bedienen. Durch diese saure, fäulnißwidrige Dünste kann man den faulenden Auswurf des Kranken viel von seinem Fortpflanzungswesen benehmen.

Schwindsucht bei den Thieren. Die Schwindsucht der Pferde. Das Pferd ist eben sowohl, als der Mensch, der Schwindsucht und anderer auszehrenden Krankheiten unterworfen; es ist aber hier schwer eine wahre Schwindsucht von hartnäkkigen Verkältungen oder andern Krankheiten der Brust zu unterscheiden. Die Kennzeichen der Schwindsucht sind, wenn das Pferd, ohne proportionirte Abnahme des Appetits zum Futter, an Fleisch abnimmt, faul oder träge wird, straubiges Haar bekommt, und die

Haut auf dem Fleische straff anliegt, auch zuweilen hustet, welches letztere jedoch nicht nothwendig zu den Kennzeichen der Schwindsucht gehört. Entsteht die Schwindsucht von einem Fehler in der Lunge ꝛc., so haben die Augen ein trübes, etwas feuchtes Ansehen, Füße und Ohren sind gemeiniglich heiß, und es zeigen sich zuweilen Anfälle von einem trocknen Husten, wobei das Thier oft ächzet, und sehr viel nieset. Es zeigt sich eine Unruhe und geschwinde Bewegung in den Flanken, und oft ein Ausfluß aus der Nase, der bei einigen wie eine gelblich geronnene Materie aussieht. Der Appetit ist nur geringe, besonders zum Heu, den Hafer fressen sie noch, worauf sie gemeiniglich Hitze bekommen. Zu Zeiten verringern sich diese Zufälle und man erhält Hoffnung zur Herstellung; allein die geringste starke Arbeit oder Fehler in der Fütterung versetzt sie wieder in die alten Umstände. Einige haben ein glattes weiches Haar, bei andern steht es, wie schon oben bemerkt worden, straubig in die Höhe, und sie haben das Ansehen der Ueberladung. — Die Ursachen sind: Eine Erkältung, die nicht gehörig berücksichtiget worden, und die eine Verletzung der Lungen, oder anderer Haupttheile, besonders aber der Theile der Brust zurückgelassen. Ferner von starken innerlichen Verletzungen, von Arbeit über Vermögen oder während einer Verkältung; von langen Reisen, die die Kraft des Pferdes übersteigen zumal wenn sie dabei nicht zu gehöriger Zeit genugsames Futter erhalten, gehörig getränkt werden und Ruhe erhalten; von Reiten in der Nacht bei neblichtem, feuchtem Wetter, und von andern dergleichen fehlerhaften Behandlungen. Auch entstehen Schwindsuchten von einer natürlichen Schwäche oder andern Fehlern in der Constitution, so wie auch von einem Seitenstechen, Ueberladung, oder von einer lang anhaltenden Krankheit jeder Art. Schnelles Saufen nach einer Erhitzung, schlechtes, elendes Futter, und das unter beständiger schwerer

Arbeit herannahende Alter. In allen diesen Fällen ist entweder der Durchgang in den Gekrösdrüsen verstopft oder das Blut wegen seiner Schärfe und Dünne ungeschickt den gehörigen Nahrungsstoff abzugeben; oder es ist in der Lunge, der Leber oder den Nieren ein Geschwür vorhanden, woraus der Eiter beständig in die Blutadern zurücktritt; und auf dieselbe Art die Nahrung verhindert. Feurige Pferde sind der Schwindsucht am mehrsten ausgesetzt, da solche gemeiniglich von schwacher Natur und heftiger Disposition sind. Sie arbeiten gewöhnlich eine Zeitlang mit vielem Feuer; solches nimmt aber bald ab, und wenn sie zu irgend einer Zeit übergewöhnlich bei der Arbeit angestrengt werden, so verlieren sie die Freßlust, stallen und misten oft, nehmen gemeiniglich am Fleische ab, werden schwach und ermatten. Oft bekommen sie dabei ein hectisches Fieber, so daß sie überall heiß sind, jedoch nicht in einem solchen Grade, als bei Entzündungs- und andern Fiebern. Diese Zufälle legen sich meistentheils nach einer zwei oder drei tägigen Ruhe, und die Freßlust stellt sich ebenfalls wieder ein; sie verfallen aber in eben diese Zustände, nach einer jeden ähnlichen Veranlassung, und bekommen selten Stärke, sondern bleiben mager, ungeachtet sie Ruhe haben und gut gefüttert werden. — Vorhersagungen. Wenn das Pferd bei irgend einem der oben angeführten Zufälle einen mäßigen Appetit behält, und die Arbeit ohne große Abnahme der Kräfte erträgt, so ist solches immer ein gutes Zeichen. Fährt es hingegen fort, Fleisch und Muth zu verlieren, so ist dieses, selbst wenn das Pferd dabei ziemlichen Appetit behält, ein Zeichen des Verfalls und ein solches Pferd wird selten hergestellt. Läuft eine gelbe, wässerichte oder geronnene Materie aus der Nase, so ist der Fall immer tödtlich und zeigt eine Verletzung der Lungen an. Ist die Materie aber weiß und gut verdauet, und verwandelt sich solche zeitig in einen Ausfluß von klarem Was-

ser, so ist dieses ein gutes Zeichen, besonders wenn das Pferd jung ist. Indessen sind bei den besten Symptomen alle Arten von Schwindsuchten gefährlich, der Ausgang ungewiß, und jeder Zufall oder Irrthum setzt die damit behafteten Pferde einem Rückfall aus, weil die Ursache des Verfalls oft einer natürlichen Schwäche zuzuschreiben ist. — Die Heilungskur. Bei der Kur dieser Krankheit ist Aderlassen hauptsächlich nöthig, besonders beim Anfange, ehe das Pferd zu viel Fleisch verliert. Man muß daher zur Zeit wenig Blut lassen; denn dadurch wird das Auszehrungsfieber, welches sich gewöhnlich bei der Schwindsucht einstellt, nicht allein vermindert, sondern es werden auch dadurch die Lungen erleichtert. 12 Unzen zur Zeit, oder bei einigen Pferden 18 Unzen ist hinreichend, und dieses ist so oft zu wiederholen, als man eine mehr als gewöhnliche Unterdrückung beim Athemholen bemerkt. Alle diejenigen Mittel, die bei Verkältungen vorgeschrieben werden, sind auch hier von Nutzen; auch folgende Pillen sollen von Nutzen sein, wenn das Pferd jung ist: Man nehme Rosenlatwerge, 1 Unze; Lucatellus Balsam, 1/2 Unze; Wallrath im Mörser gerieben und Brunellensalz, von jedem 2 Quentch.; Syrub von Klapperrosen so viel, als hinlänglich ist, um Pillen zu machen. Man wälze solche in Süßholzpulver oder Weitzenmehl. Von diesen Pillen giebt man alle Morgen eine, eine Woche lang, und wenn man solche von guter Wirkung findet, so kann man damit nach Gefallen so lange fortfahren, bis daß das Pferd seinen gewöhnlichen Muth wieder erhält, und anfängt Kräfte zu sammeln. Man gebe hierauf folgenden Trank nach jeder Pille warm zum Nachtrinken. Eine Hand voll Sevenbaum, Genzianwürz und Eberwurz, von jedem 1/2 Unze; Süßholz 2 Quent, koche solches in 3 Quart Wasser zu einem Quarte ein, welches genug zu einem Tranke ist. Man kann nun hierin noch 1 Unze Gummi Arabicum oder Trajacant

auflösen; wenn aber das Pferd purgirt oder es ihm aus der Nase läuft, so daß es dadurch geschwächt werden sollte, so kann man sich folgender Infusion bedienen. Man nehme Gundermann und Andorn, von jedem eine Handvoll; frischen Leinsaamen und zerschnittene Süßholzwurzeln oder Süßholzsaft, von jedem 1/2 Unze; Safran 1 Quent, Gummi Tragacanth 1 Unze. Weiche solches in ein Quart kochenden Wassers und laße es zugedeckt stehen, bis es kalt geworden. Dieses mache man milchwarm und gebe es alle Morgen nach der Pille, mit der gewöhnlichen Vorsicht, nämlich daß man das Pferd zwei Stunden vorher und nachher fressen läßt. Das Pferd muß dabei nicht über eine Metze gebrühete Kleie täglich haben; denn wenn es zu viel und oft davon erhält, so wird es dadurch zu sehr erschlaft, welches bei allen eingewurzelten Schwachheiten sehr nachtheilig ist. Der Hafer muß hart und süß sein, und in kleinen Portionen gegeben werden, damit das Pferd keinen Ekel dafür bekomme; auch muß es feines gut ausgestäubtes Heu, und zwar in kleinen Portionen erhalten, damit es solches leicht verdaue. Nichts befördert aber die Heilung der Schwindsucht mehr, als Luft und Bewegung, jedoch ist jedes Uebermaaß des Letzteren gefährlich, und ein schwaches schwindsuchtiges Pferd, muß daher nur an der Hand geführt oder von einer leichten Person, wenn es kurzathmig ist, bloß im Schritt geritten werden. Es muß so lange, als möglich in der Luft bleiben, und an solche Orte geführt werden, wo die Luft und der Boden trocken und gut ist. Bei einer solchen Behandlung wird sich die Freßlust des Pferdes verbessern, und seine Kräfte werden sich vermehren. Man hat in diesem Falle einige Hoffnung zur Herstellung, wenn es anders jung ist. Wenn es aber alt ist, oder schwach und hinfällig bleibt, ihm eine zähe Materie aus der Nase läuft, die Drüsen unter den Kinnbacken voll sind, wenn es viel hustet, an Fleisch

abnimmt, schwach wird, und einen stinkenden Athem hat, so wird es nicht der Mühe verlohnen irgend etwas zu seiner Rettung zu unternehmen. Gibson sah, daß bei einigen jungen Pferden dieser schwindsüchtige Zustand unter einer genauen Sorgfalt und guten Wartung, mit abwechselnden Zeichen der Besserung sieben oder acht Monate angehalten, zuletzt starben sie ausgezehrt und verfault. Andere starben in kürzerer Zeit und waren nicht so verfallen. Einige wurden besser, die zwei oder drei Jahre lang einen Ausfluß aus der Nase hatten, welcher aber zu Zeiten sehr nachließ, die Materie war immer weiß und gut verdauet, und wenn solcher aufhörte, so floß gewöhnlich ein weißes klares Wasser heraus. Diese Pferde behielten immer Freßlust und nahmen nicht an Fleisch ab, sondern verrichteten unter einer zweckmäßigen Behandlung ihre Arbeit ziemlich gut; wenn sie aber etwas stärker, als gewöhnlich angestrengt wurden, so waren sie nachher schlechter. Die Erfahrung lehrt aber, daß dergleichen Pferde selten vollkommen hergestellt werden, bis sie sieben oder acht Jahr alt sind, dann vergeht dieser Ausfluß und einige davon werden stark und diensttüchtig.

Wenn ein schwindsüchtiges Pferd neben seiner Abmagerung und andern oben angeführten Kennzeichen einen dicken Bauch hat, viel und dünnen Mist von sich giebt und tief Athem holt, so muß man sich bemühen die Verstopfung zu heben, welches sich besonders durch Arzneien, welche aus Quecksilber und Spießglas bereitet werden, am besten verrichten läßt. Dann nehme man zur Heilung dieser Schwindsucht, die Atrophie, deren Kennzeichen schon oben, S. 583 angeführt worden. 1 Loth Quecksilber und 8 Loth Spießglas, zerstoße es untereinander bis von dem Quecksilber nichts mehr, als runde Kügelchen erscheinen; man thue dann hinzu: 4 Loth Aronwurzel und 2 Loth Süßholz; zu einem reinen Pulver gemacht, unter einander gemischt,

dem Pferde täglich davon anderthalb Loth zweimal :ben. Man kann demselben, neben dem Pulver,) alle Tage ein Klystier geben, worin 2 Loth Sal- :r zerlassen und vier Loth schwarze Nießwurz und 2 h Zwiebeln gekocht worden sind. Die gute Wir- ıg der Kur wird sich bald davon äußern, wenn sich der ist sowohl in Ansehung der Consistenz, als Farbe ändert. eraus wird man gewahr werden, ob Hoffnung zur esserung ist, oder nicht, und also mit der Arznei fort- fahren werden muß, oder ob die Verstopfung so hart- ıckig sey, daß keine Hoffnung mehr zu erwarten steht; diesem Falle muß man das Thier opfern. Wo die rankheit von einer Schärfe im Blute entstanden, muß an diese Schärfe durch versüßende, schleimigte, balsa- ıische Mittel mildern, und durch die natürliche Oeffnung bführen. Zu diesem Ende kann man dem kranken)ferde, anstatt des schlechten Wassers, ein solches ge- en, worin Kleie gesotten worden; sein Futter vorher n warmes Wasser weichen, damit es um so eher zu ver-)auen sei, und ihm folgendes Pulver darunter mischen. Man nehme 4 Loth Schwefelblumen, und von der Alantwurzel, der Eibischwurzel und dem Süßholze von jedem 2 Loth. Die Dosis davon ist zwei Loth auf ein- mal, und kann zweimal des Tages wiederholt werden. Oder man nimmt 1 Pfund Rosinen, drei Hände voll Pappelkraut, 2 Händevoll Isop und 6 Loth Süßholz, kocht es in 2 Quart Wasser, preßt es durch, und zer- läßt darin 4 Loth Arabisches Gummi, welches vorher klein zerstoßen werden muß, und schütte dem Pferde des Morgens und des Abends, ehe man ihm Futter giebt, einen Schoppen davon ein. Andere Roßärzte rathen bei dieser Krankheit an, dem Pferde, ehe es zu sehr ab- gezehrt ist, 2 Quentchen Kalomel in einer der gewöhn- lichen Pferdepillen des Morgens nüchtern zu geben, und lassen es nachher zwei oder drei Stunden fasten. Während des Gebrauches von diesem Mittel, muß es

gebrühete Kleie und süßes Heu haben, kein kaltes Wasser bekommen und nicht naß werden. Den Tag nachher gebe man eine gelinde Purganz, weil ein Pferd unter diesen Umständen die stärkern nicht vertragen kann. Am besten ist folgende: 10 Quentchen Aloe succ., frische Jalappen in Pulver und Safran, von jedem 1 Quentchen, geriebenen Ingber, 1 Quent, Weinsteinsalz, 1/2 Quent., Wegdornsyrub so viel, als genug ist, um Pillen zu machen. Die Merkurialpille und Purganz muß dreimal wiederholt und zwischen jeder eine Woche damit eingehalten werden. Man nehme natürlichen Zinnober oder Zinnober vom Spießglase, 1 Pfd.; Gummi Guajacum eben so viel. Mache solches zu einem feinem Pulver, mische es gut durcheinander, gebe dem Pferde 1 Unze täglich zweimal und befeuchte sein Futter. Dieses muß in den Zwischenzeiten des Purgirens geschehen und nachher so lange mit fortgefahren werden, bis daß das Pferd sich bessert und anfängt Kräfte zu sammeln, alsdann muß Luft und Bewegung die Heilung vollkommen machen.

Diejenigen Pferde, welche ein lebhaftes Temperament und eine natürliche Anlage zu hectischen und auszehrenden Fiebern haben, sind selten von großem Werthe. Sollte indessen ein solches sonst vorzügliche Eigenschaften haben, so ist das beste Mittel, um es vor dem Ausbruche dieser Krankheit zu bewahren, daß man es oft und zur Zeit wenig futtere, nicht überarbeite, und ihm kein schweres Gewicht zu tragen auflege. Man kann sie im Frühling die Weide genießen lassen, jedoch müssen sie bei kaltem, feuchtem Wetter aufgestalt werden. Unter dieser Behandlung sind die Anlagen einiger Pferde zur Hectik oft sehr zu verbessern, so daß sie zum Dienste tüchtig werden. —

Robertson's Pferdearzneikunst oder gründlicher Unterricht die äußerlichen und innerlichen Gebrechen

der Pferde aus dem Grunde zu heilen rc. Wien, 1789. —

Gibson's Abhandlungen von den Krankheiten der Pferde rc., aus dem Englischen übersetzt von J. G. Chr. Koch, 1r. Theil. Göttingen, 1780, S. 437 u. f.

Im Seidenbau ist die Schwindsucht eine Krankheit, welche die Seidenwürmer manchmal nach der vierten Häutung bekommen. Die Schuld davon ist den unreinen oder verbrannten Blättern zuzuschreiben; sie kriechen davon so ein, daß man meinen sollte, sie wären erst in der zweiten oder dritten Häutung. Man erkennt diese Krankheit auch daran, daß die Würmer mit ihren Füßen Alles, was ihnen vorkommt, fester halten, als sie sonst gewohnt sind. Sie sterben in drei oder vier Tagen, werden auch ganz durchsichtig und voll Wasser; s. auch unter Seidenzucht.

Schwindsucht der Bäume, im Forstwesen, eine Krankheit derselben, in der sie auszehren. Am besten hebt man diese Krankheit durch guten alten Dünger; s. unter Baum.

Schwindsucht, (Hals-), s. unter Bräune.

— (Lungen-), s. oben, S. 577.

— (Nerven-), s. das., S. 560.

— (Schleim-), Schleimlungensucht. Sie entsteht von vernachlässigten Katarrhen, Unterdrückung der Hautausdünstung, schneller Heilung der Krätze, zu zurückbleibender Schwäche nach schlechtgeheilten Brustfiebern; überhaupt entsteht sie sehr leicht, wo eine Krankheit zurückgetrieben wird. Die Zufälle sind Husten, mit einem reichlichen Schleimauswurf, kurzer Athem, Röcheln auf der Brust. Der Schleim hat eine üble Farbe, sieht erst weiß aus, wird aber gelb und zuletzt grün; bekommt auch zuweilen Blutstreifen, dazu gesellen sich zuletzt Fieber, Zeichen von gänzlicher Schwäche und Auflösung, fließender Schweiß und Durchfall. Die Lunge wird auch oft durch chronische

Entzündung in Eiterung versetzt. Das Verhalten bei dieser Krankheit, so wie die etwanige Mittel dagegen; s. oben, unter Schwindsucht.

Alle übrigen Arten der Schwinsuchten, oder die Lungensucht und Schwindsucht, in ihren verschiedenen Abstufungen, gehören nicht hierher. Auch ist die Heilungsart, wo sie noch möglich ist, so wie die Diät rc. ganz dieselbe, wie oben unter Schwindsucht angeführt worden; nur müssen die besonderen Fälle dabei berücksichtiget werden.

Schwindsüchtig, Bei- und Nebenwort, mit der Schwindsucht behaftet, in derselben gegründet.

Schwindung, Sackung, im Deichbau, das Schwinden oder Sacken der aufgeführten Deicharbeit. Es wird nämlich zu Abführung sicherer Deiche und Dämme keineswegs trockner Sand gebraucht, sondern am besten feuchte, thonichte Kleyerde, welche aus den äußeren Deichgruben oder Pütten genommen wird, so muß man auch bei Anfertigung der Deichanschläge auf das Schwinden und Sacken der aufzuführenden Deicharbeit, und besonders bei derjenigen, die mit Handkarren geschieht, rechnen; auch Profil und Arbeit selbst gleich anfangs darnach eingerichtet werden. Geschieht dieses nicht, so kann der ganze Deich durch die Schwindung seine Gestalt verlieren. Der untere Theil des Deiches behält jederzeit mehr Feuchtigkeit, der obere kann aber schon bei der Arbeit größtentheils austrocknen, folglich muß der mittlere in der Folge am mehrsten verlieren, und der ganze Deich hiernächst bei dem Schwinden Gefahr laufen, in der Mitte der Seitenflächen oder Dossirungen hohl oder einwärts gebogen zu werden. Zu einer so nöthigen Berechnung der Schwindung und Aufmerksamkeit auf dieselbe haben mehrere Wasserbaumeister Anweisung gegeben. An der Niederelbe nimmt man bei der Keuerarbeit gemeiniglich die Schwindung und Sinkung, auch was sonst an

Streuerde verloren geht, zusammengenommen meistens auf 1/6 der ganzen Deicherde an, so daß hiernach z. B. 6 Pütte nur 5 Pütte in dem Deiche betragen. Bei der Wüpparbeit oder bei Anfahrung der Deicherde mit Stürzkarren, wird nach diesem Verhältniß schon 1/8 Verlust hinreichen, und acht angefahrne Pütte, sieben wirkliche Pütte in den Deich laufen können. Der Herr von Hunrich schlägt den ersten Verlust von einem Sechstel bis zu einem Drittel, den letztern aber von einem Achtel bis zu einem Sechstel an, welches jedoch nicht auf das Allgemeine angewendet werden kann.

Schwingarm, im Bergwerke, ist an einem Wassergöpel, oder einer Treibekunst die kleine Schwinge, die zwischen zwei Hauptschwingen des Feldgestänges steht. Sie ist wie die andern Schwingen eingerichtet, und an beiden Enden eingescheert, wodurch das Feldgestänge geht. Ihr Nutzen ist, die Feldgestänge von einer großen oder Hauptschwinge bis zur andern in ihrer weiten Entfernung zu unterstützen, damit das Gestänge bei der Arbeit nicht schwanke, sondern in seiner gehörigen Balance bleibe.

Schwinge, ein Werkzeug zum Schwingen, in welchem Verstande es besonders in vielen einzelnen Fällen als ein Kunstwerk üblich ist. In der Landwirthschaft ist die Schwinge ein dünnes, breites und ebenes Brett an einem Stiele, den gebrachten Hanf und Flachs damit zu schwingen, das ist, die Strohhülsen davon abzuschlagen, da denn das Gestell, auf und vor welchem solches geschieht, der Schwingeblock heißt. Die Stengel des gebrochenen Flachses werden nämlich in die Höhlung des Schwingebocks gelegt, und mit der Schwinge auf den Flachs geschlagen. Die Scheben fallen auf die Erde. In der Lausitz hat man bei dem Flachsbau noch eine andere Art Schwingen, welche daselbst auch der

Hilkner heißt, und unten und oben eine Schneide hat, den Flachs vor dem Brachen oder Brechen damit vorzubereiten. — Bei dem Seiler ist die Schwinge ein hölzernes oder eisernes starkes Stück, welches in die Spalte des Schwingeblockes paßt, und womit die Scheben aus dem Hanfe von dem Seiler geschwungen werden. Dieser Handwerker legt nämlich eine Handvoll Hanf nach der andern in die Spalte des Blockes, und schlägt oder schwingt mit dem Schwingstock auf den Hanf, wodurch die Scheben wegfallen; die Hechel macht den Hanf völlig rein. — In den Papiermühlen sind die Schwingen die Stiele an den Stampfen, weil sie diese mit einem Schwunge heben. — Im Bergbaue sind die Schwingen ausgearbeitete Hölzer an den Wasserkünsten und Feldgestängen, mit einem eisernen Zapfen in der Mitte, sich darauf hin und wieder zu schwingen, oder zu bewegen, und zugleich das Feldgestänge hin und her zu schwingen. Die liegende Schwinge ist eine Schwinge an einem Treibgöpel, die nicht senkrecht, sondern horizontal liegt, und gemeiniglich an den vordern Enden des Feldgestänges angebracht wird, und worin zwei Feldgestänge an den Scheeren liegen, und solche hin und her bewegen. Die doppelten Schwingen sind an einem Feldgestänge im Bergwerke zwei und zwei kreuzweis befestigte Schwingen, die sich mit dem Feldgestänge hin und her bewegen, und diese Bewegung erleichtern. — Beim Zimmermann sind die Schwingen platte und gerade Hölzer 3 bis 6 Zoll stark, wie eine Pfoste, welche beim Bauen, besonders beim Wasserbau zu verschiedenem Gebrauche angewandt werden. — Im Schiffbau, ist die Schwinge ein Holz in der Quere, so bei den Enden eines Schiffes von einem Rande zum andern hinübergeht, und nach dem Maaße des Schiffes stark oder schwach ist. Es dient dazu, das Seil

daran zu binden, an welchem das Schiff hängt, oder womit es aufgezogen wird.— Bei den Strumpfwirkern sind die Schwingen, Unden, die von dünnem Eisenbleche in der Kupperlade beweglichen Stücke an einem Strumpfwirkerstuhle, woran die bewegliche Platine befestiget wird. So viel Kupper, so viele Schwingen müssen auch in einem solchen Stuhle vorhanden seyn; denn zwischen zwei und zwei Kupper wird allezeit eine Schwinge dergestalt horizontal gelegt, daß das Loch der Schwinge mit dem Loche des Kuppers zusammenfalle, und alle Kupper und Schwingen werden durch eine eiserne Ruthe dergestalt befestiget, indem sie durch beide gesteckt wird, daß die Schwingen gleich einem Wagebalken in der Kupperlade schweben. Jede Schwinge hat an ihrem vordern Ende eine fallende Platine, die mit einem messingenen Stiele angenietet ist; sie schwebt genau zwischen zwei Nadelbleystücken. Bei dem Wirken fällt die fallende Platine zwischen ihre zugehörigen zwei Nadelbleye, oder deutlich zusagen, zwischen die beiden äußersten und neben einanderstehenden Nadeln zweier Nadelbleystücken, und nimmt den auf die Nadeln gelegten Faden mit herunter, um die Maschen zum Wirken anfangen zu machen. — Beim Walkmüller, die an den Walkhammern befindliche 14 Fuß lange Arme, die bei dem Walken von den Hebedaumen der Daumwelle ergriffen, und in Bewegung gesetzt werden, heißen Schwinge. — Beim Stellmacher heißen die an den Wagenleitern breit geschnitzten Hölzer Schwingen, welche die Ober- und Unterbäume derselben in gewisser Weite von einander halten, und also das dritte Stück einer Wagenleiter sind. — Bei den Jägern heißen die Flügel an dem Federwildprete die Schwingen. Die äußerste von den größten Federn an dem Flügel, besonders des Falkens, heißt die Schwing- oder

Schwungfeder. — Bei den Taubenhändlern heißen die äußern langen Flügelfedern die Schwingen; daher sagt man nach der Farbe der Tauben Schwarzweißschwingige, deren lange Flügelfedern unten weiß sind, obgleich der ganze Körper der Taube mit schwarzen Federn bedeckt ist. Rothweißschwingige, Gelbweißschwingige, Blauweißschwingige ꝛc. — In der Landwirthschaft ist die Schwinge, Futterschwinge, eine ovale, gemeiniglich geflochtene Wanne, das Getraide und Futter darin zu schwingen, um es von dem Staube und anderm Unrathe zu reinigen. Auch eine Schaukel führt zuweilen den Namen der Schwinge. Sich auf einer sanften Schwinge von Träumen wiegen. Herder. — Bei den Tuchmachern ist die Schwinge das, wenn die Lade hängt, damit sie bewegt werde.

Schwingeblock, beim Seiler, ein Werkzeug, welches vollkommen der Breche des Landmannes gleicht, worin derselbe den Flachs bricht. Der Seiler schwingt mit dieser Schwinge die Scheben aus dem Hanfe weg.

Schwingel, Festuca Linn., eine Grasart, welche eine länglich runde Aehre hat, und deren Kelch aus zwei scharf zugespitzten Bälglein besteht. Er gehört in die zweite Ordnung der dritten Klasse (Triandria Digynia) des Linnéischen Pflanzensystems. Da der Charakter der Gräser im Allgemeinen schon unter Gras, Th. 19, angeführt worden, so kann ich hier gleich eine kurze Beschreibung der verschiedenen Arten dieses Grases, welche zum Viehfutter dienen, folgen lassen.

Schwingelarten mit einseitiger Rispe.

1) Schafschwingel, Festuca Ovina. Dieses Gras wächst in dem dürrsten Boden, auf Heiden, Hügeln und Felsen, hat einen viereckigen Halm und borstenartige Blätter. Es ist den Schafen ein sehr

angenehmes und nützliches Futter. Man verwechselt es oft wegen seiner kurzen, steifen Blätter und feiner Wurzeln mit ähnlichen, daher wird es auch, obgleich mit Unrecht, Bocksbart genannt.

2) Rother Schwingel, rother Bocksbart, Hartschwingel, Festuca rubra Linn. Dieser Schwingel wächst eben daselbst, wo der vorige gefunden wird, nur unterscheidet er sich von diesem durch die rauhen Stiele der Blütenrispe, und durch die Gestalt des Halmes, welcher an der einen Seite rundlich, an der andern flach ist. Auch ist er etwas größer, hat etwas breite Blätter, und der Same erhält, wenn er reif geworden, eine rothe Farbe. Wenn er noch jung ist, wird er von den Schafen sehr gern gefressen.

3) Hartschwingel, Festuca duriuscula Linn. Man findet diesen Schwingel auf trocknen Wiesen und andern dürren Orten. Die Wurzelblätter sind borsten- und fadenförmig gefurcht, die Blätter am Halme aber flach und grasartig; die Aehrchen glatt. Die Schafe lieben dieses Gras nur, wenn es noch jung ist. —

Schwingelarten mit gleichverbreitender Rispe.

4) Gestreckter Schwingel, glatter Haferschwingel, Festuca decumbens. Er wächst auf hohen und trocknen Triften, in Feldern und Heiden, wird aber nicht häufig gefunden. Der Halm ist gestreckt, die Aehre aufgerichtet, die Aehrchen ohne Grannen, und kleiner, als der Kelch. Er wird von den Schafen gesucht.

5) Wiesenschwingel, Festuca elatior Linn. Dieses Gras wächst auf fetten Wiesen in Gesellschaft des Wiesenhafers, dem es völlig an die Seite zu stellen ist. Es zeichnet sich dadurch aus, daß seine Aehrchen in der ausgebreiteten Rispe schraubenförmig gedreht sind. Den Schafen ist dieses Gras

nicht fein genug, es müßte denn sehr gut abgehauen werden, dafür ist es aber ein sehr nützliches Futtergras, ja eines der besten für Pferde und Rindvieh.

6) Schwadenschwingel, Festuca fluitans, s. unter Schwaden, Th. 149, S. 723. Die übrigen Schwingelarten müssen hier übergangen werden, weil sie außerhalb Deutschlands in dem übrigen Europa, auch mehrere Arten in Asien, wildwachsend angetroffen werden, und hier nicht oder nur selten angebauet werden.

Schwingelfuß, Tipula fibratoria, eine Art Schnecken. —

Schwingen, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt gebraucht wird. I. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, wo es nur in rückwirkender Gestalt gebraucht wird, sich schwingen, sich an einer beweglichen Linie um einen Punkt, also in einen Bogen bewegen. Auf diese Weise schwingt sich das Pendel einer Uhr von einer Seite zur andern. Wie man auch wohl, obgleich seltner, absolute das wahre Zeitwort der Mittelgattung braucht: das Pendul schwingt in einer Minute sechzig Mal, wofür man jedoch lieber sagt, es macht so viele Schwingungen. Sich an einem Seile schwingen, welches man im gemeinen Leben auch schaukeln nennt. In weiterer Bedeutung gebraucht man es von verschiedenen Bewegungen, welche mit einem Schwingen, das ist, mit einer bogenförmigen Bewegung an einer beweglichen Linie um einen Punkt verbunden sind. Sich auf das Pferd, sich in den Sattel schwingen. Besonders sich vermittelst der Flügel schnell fortbewegen, wobei auch eine schwingende Bewegung Statt findet. Der Adler schwingt sich in die Luft. Figürlich sich auf den Thron, sich zu Ehren schwingen. Von einer jeden schnellen Verände-

rung des Orts wird es jedoch wenig mehr gebraucht. — II. Als ein thätiges Zeitwort. 1) Mit einem Schwunge bewegen. Die Flügel schwingen. Ezech. 10., 16. Die Fahne, die Lanze schwingen, im gemeinen Leben intensive schwenken. 2) Mit einer schwingenden Bewegung bearbeiten, behandeln; als ein Kunstwort, nur in einigen Fällen. Bei dem Ulphilas ist swingan, schlagen, peitschen. In diesem Verstande ist es veraltet, außer daß in dem Flachsbaue noch der Flachs geschwungen wird, wenn er nach dem Brechen mit der Schärfe eines Brettes geschlagen wird; um die Hülsen davon abzusondern. Man schwingt das Getraide, den Samen ꝛc., wenn man es in einem Behältnisse mit einer schwingenden Bewegung in die Höhe wirft, um es dadurch von dem Staube zu reinigen. Bei den Glasern heißt schwingen, die aufgeschlitzten Ecken des Fensterbleyes mit Zinn zugießen, weil dabei der Kolben mit einem Schwunge herumgedreht wird. So auch das Schwingen, die Handlung des Schwingens, und die Schwingung, von dem Neutro, die Bewegung an einer beweglichen Linie um einen Punkt; die Schwingungen eines Pendels. Ueber das Schwingen, die Schwingung, den Schwung ꝛc., s. den Art. Pendel, Th. 108.

Schwingenapf, Schwingschüssel, bei den Nadlern, eine Wanne, die verzinnten und getrockneten Nadeln darin durch Schwingen von der Kleye oder den Sägespänen zu reinigen.

Schwingenhut, beim Strumpfwirker, s. Undenhut, in U.

Schwingenpresse, beim Strumpfwirker, s. Undenpresse, in U.

Schwingestock, s. Schwinge, oben, S. 594.

Schwingfeder, s. Schwungfeder.

Schwingschlüssel, s. Schwingenapf.

Schwingung, s. unter Pendel, Th. 108.

Schwingungsbogen, beim Uhrmacher, der Bogen, welchen die Unruhe im flüchtigen Gange beschreibt. —

Schwingungspunkt, der Mittelpunkt des Schwunges, s. unter Pendel, Th. 108.

Schwippe, an einer Angelruthe, die oberste biegsame Spitze, woran sich die Angelschnur befindet. An den Peitschen heißt der angedrehete, dünne, äußerste Theil gleichfalls die Schwippe, auch Schmicke, Schwicke. Es ist ein Intensivum von dem Niedersächsischen Schwepe, Hochdeutschen Schwetze, Schweif. —

Schwipplage, im Deichbau, die oberste Grundlage eines Stakes oder Grundbettes, daher so genannt, weil die Dünen-Ende vom Busch, oder der Schwippen-Ende, vor- oder wasserwärts gelegt wird.

Schwippstock, beim Vogelsteller, schmeidige Stöcke, welche bei jeden Schlagstücken in die Erde gesteckt werden; sie werden hernach gebogen, und an die Schlagstäbe geheftet, damit, wenn der Vogelsteller rückt, sie die Vogelwände desto geschwinder helfen ausheben und zusammenschlagen.

Schwirren, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches den hellen, zitternden, oft verworrenen und betäubenden Laut nachahmt, welchen es bezeichnet; diesen Laut von sich geben und hervorbringen. Ein Rebhuhnflug schoß schwirrend auf, Michael. der Dichter. Laß den Wechsler sich erfreun, wenn das Geld im Sacke schwirrt. Bernh. Unruhe, Getümmel und Lärm schwirrt durch bevölkerte Straßen, Zach. So gebraucht man es auch von der ähnlichen Stimme mancher Thiere. Hagedorn sagt zu einem anakreontischen Dichter: Sei nicht

der Grille gleich, die bis zum Tode schwirrt.
Und von der Lerche:

Die Lerche steigt und schwirrt von Lust erregt,
Die Taube lacht und girrt, die Wachtel schlägt.
Der Nacht getreuer Vogel schwirrt, Uz; das ist,
die Eule.

Schwitzbad, s. Schweißbad, oben, S. 151, ein Bad, in welchem man die Säfte des Leibes durch Schwitzen reiniget, und der Ort, der dazu bequem eingerichtet ist; man nennt es auch ein Dampf- oder Dunstbad, s. Th. 8, S. 736 u. f.

Schwitzbank, eigentlich die Bank in einem Schwitzbade, auf welcher man den Schweiß abwartet. Figürlich auch wohl das Schwitzbad selbst; nach einer noch andern Figur sagt man im gemeinen Leben, auf der Schwitzbank sitzen, es sich bei einer Sache blutsauer werden lassen.

Schwitze, der Zustand, da ein Ding schwitzt, in welchem Verstande es nur in einigen Fällen des gemeinen Lebens üblich ist. So legen z. B. die Gerber das Pfundleder in die Schwitze, wenn sie es mit Salz einbeitzen, damit es feucht werde, und die Haare fahren lasse; s. unter Leder, Th. 68, S. 67.

Schwitzen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in dreifacher Gestalt üblich ist. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, Schweiß von sich geben, das ist, Feuchtigkeit, in Gestalt kleiner Tropfen unmerklich von sich geben. Die Steine schwitzen, die Fenster schwitzen, wenn sich die kalten Dünste von außen an die kalten Steine oder Fenster anhängen. Das Getreide schwitzt in der Scheure, in der Landwirthschaft, wenn es in den Scheuern feucht wird. Das Getreide kann noch so trocken eingebracht werden, so erwärmt es sich dennoch etwas, wenn es ein Paar Tage übereinander gepanset gele-

gen hat, die in den Halmen und Aehren enthaltene Feuchtigkeit tritt heraus, und das Getreidt greift sich feucht an, in welchem Zustande es sich gut dreschen läßt. Diese Feuchtigkeit verzehrt sich aber nach und nach von selbst, so daß man nach vierzehn Tagen bis drei Wochen, nichts mehr davon verspürt. Eine gleiche Beschaffenheit hat es mit dem Heu und Grummet. Wird das Getreide oder Grummet und Heu zu früh eingefahren, so schwitzt es sehr, daß es nicht wieder trocken wird. Das Heu erhitzt sich bis zu einem Grade, daß man die Hand kaum hinein stecken kann, es fängt an zu rauchen, und wenn es nicht auseinander gerissen wird, so entzündet es sich wohl gar. — Das Leder schwitzet, wenn es sehr feucht wird. Besonders von dem Schweiße der thierischen Körper; man schwitzet, wenn der Schweiß ausbricht. Figürlich ist schwitzen, im gemeinen Leben, einen hohen Grad der Mühe, der Arbeit, der unangenehmen Empfindung haben. Den ganzen Tag bei den Büchern schwitzen; s. auch den Artikel Schweiß, oben, S. 146. Als ein thätiges Zeitwort, im Schwitzen oder in der Gestalt des Schweißes von sich geben. Blut schwitzen. 3. Als ein Factitivum, schwitzen machen, in welchem Verstande nur die Gerber das Leder schwitzen, wenn sie es durch Salz zum Schwitzen bringen. So auch das Schwitzen.

Schwitzig, Bei- und Nebenwort, mit Schweiß befeuchtet, ein für schweißig nur im gemeinen Leben übliches Wort, von dem in einigen niedrigen Sprecharten noch gangbaren Schwitz für Schweiß.

Schwitzkasten, bei den Aerzten und Wundärzten ein enges Behältniß, in welches sich Kranke begeben müssen, um darin zu schwitzen, wodurch die Säft gereiniget oder vielmehr die verdorbenen ausgeführt werden sollen. Eine nähere Beschreibung eines sol-

chen Kastens würde hier am unrechten Orte seyn. Figürlich, wie Schwitzbank, ein Ort wo, und eine Sache, bei welcher man einen sehr hohen Grad der Mühe und Angst empfindet.

Schwitzmesser, in der Reitkunst, ein Werkzeug, wie ein stumpfes krummes Messer, oder wie eine krumme Sichel, einem Pferde, das aus dem Wasser kommt oder schwitzet, die Nässe damit abzutrocknen.

Schwitzpulver, im gemeinen Leben ein Pulver, welches den Schweiß befördert, ein schwitztreibendes Pulver.

Schwoag, s. Schweig.

Schwödefaß, beim Weißgerber, ein Faß, worin der gelöschte und zerlaufene Kalk aufbewahret wird, in welchen man den Schwödewedel taucht, den Kalk auf die Felle beim Schwöden zu streichen.

Schwödegrube, beim Weißgerber, eine Art von Aescher, worin der Kalk, als in einer Kalkgrube gelöscht und zubereitet wird, um daraus die Felle zu schwöden.

Schwöden, s. unter Leder, Th. 68.

Schwödewedel, beim Weißgerber, ein Pinsel, der von einem Ochsenschwanze folgendergestalt gemacht wird. Man schneidet nämlich die längsten Haare von einem Ochsenschwanze ab, und befestiget sie gerade so an einem Stiele, wie die Borsten an einem Kehrwische, mit diesem Wedel werden die Häute auf der Aasseite eingeschwödet.

Schwölen, s. Schwelen.

Schwölholz, im Forstwesen, das Brennholz zu dem Schwölen oder Schwelen des Pechs, welches in Reißig und in alten Staken besteht.

Schwölofen, ist der Ofen, worin das Pech gesotten wird.

Schwöpe, in der Baukunst, ein aus einer halben durchgesägten Spiere bestehendes angenageltes

Rimm- oder Schrägeband, zur Verbindung und Stützung von Pfählen, Sparren ꝛc.

Schwöpelsoden, im Deichbau, dünne, gemeiniglich noch einmal so lange, als breite Soden oder Rasen, mit welchen man einen Deich schwöpet.

Schwöpen, im Deichbau, einen Deich mit Soden oder Rasen belegen, daß er begrüne.

Schwören, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches sowohl absolute, und als ein Zeitwort der Mittelgattung gebraucht wirk, auch als ein thätiges Zeitwort. Es bedeutet 1 betheuern überhaupt, besonders diejenige Art des Betheuerns, da man eine andere Person oder Sache zum Zeugen der Wahrheit und Rächer des Betrugs anruft, in welcher Bedeutung es noch häufig im gemeinen Leben gebraucht wird. Die Person oder Sache, welche man auf diese Weise anrufet, bekommt gemeiniglich das Vorwort bey. Fluchen und schwören. Bei etwas schwören. Bei Baal schwören, Jer, 12, 16. Bei dem Himmel, bei dem Tempel, und dem Golde am Tempel, bei dem Altare ꝛc. Matth. 23. Bei Gott, bei allem was heilig ist, schwören. Hoch und theuer schwören, im gemeinen Leben. Stein und Bein schwören, in eben diesem Verstande, auch nur im gemeinen Leben; in eben diesem Verstande oder auf ähnliche Art sagten schon die Griechen und Römer louem lapidem jurare, welche Reden sich im Polybius, Cicero, Gellius, Apulejus und Andern befindet, und aus dem Gebrauche erklärt wird, da man ehedem bei einem feierlichen Schwure einen Stein in der Hand hielt, und damit das daneben stehende Opfervieh todt warf. Ich wollte nicht darauf schwören, ich wollte nicht schwören, daß es wahr ist; welche Wortfügung mit dem Vorworte auf sonst unge-

wöhnlich ist. Jemanden den Tod schwören. Er ist mein geschworner Feind, das ist, der mir gleichsam ewige Feindschaft geschworen hat. — 2. In engerer Bedeutung ist schwören, Gott feierlich zum Zeugen der Wahrheit und Rächer des Betrugs anrufen. Einen Zeugen schwören lassen. Auf das Evangelium schwören, die Finger im Schwören auf das Evangelium legen. Einen leiblichen Eid schwören. Den Eid der Treue schwören. In eines andern Seele schwören, in seinem Namen. Die Soldaten schwören lassen, sie den Eid der Treue ablegen lassen. Ein Geschworner, in vielen Fällen Jemand, welcher geschworen hat, doch nur in engerer Bedeutung, ein beeidigter Aufseher, Richter rc.; denn beeidigte Bürger, Soldaten rc. heißen so nicht. Nach der Sprache kommt dieses Wort schon beim Ulphilas swaran, bei dem Kero suevran, bei dem Ottfried und im Tatian sueràn, im Niedersächsischen schwören, im Angelsächs. swerian, im Engl. swear, im Schwedischen swaerja, Isländischen sveria, vor. Junius und Wachter leiten es von dem alten Gothischen sveran, ehren, Frisch von jurare. Die Franzosen haben aus Iuramentum ihr serment gemacht. Andere leiten es von schwer, und wiederum Andere von wahr her. Die letzte Ableitung soll nach Adelung die wahrscheinlichste seyn, wenn es nicht erweislicher wäre, daß schwören in seiner heutigen Bedeutung von einem alten Zeitworte abstammt, welches stark, laut reden überhaupt bedeutet hat, und als eine unmittelbare Onomatopöie dieses laut Redens zu dem Geschlechte der Wörter schwirren, sursurrare, und Schwarm gehört. Ohne das intensive sch war ehemals waren, wara, reden, wovon noch unser Wort und vermuthlich auch wahr,

bewähren und Gewähr abstammen. Von dieser allgemeinen Bedeutung des Redens und stark Redens wurde schwören und das gelindere wären von verschiedenen Arten der Rede gebraucht, welche bei der alten Einfalt der Sitten mit einer Heftigkeit und Lebhaftigkeit des Tones verbunden waren. Zum Beispiel 1. für antworten; im Schwedischen ist daher swara noch jetzt antworten; Engl. answer. 2. In engerer Bedeutung sich vor Gericht verantworten; Schwed. swara, wo daher auch swarande der Beklagte ist, im Deutschen ehedem der Antworter. 3. Heftig bitten, in welchem Verstande wir noch beschwören gebrauchen. 4. Versichern, bestätigen, festsetzen, eine sehr alte Bedeutung, in welcher suuiron schon in den Bayerischen Gesetzen vorkommt. 5. Versprechen, geloben, eine noch in einigen Oberdeutschen Gegenden übliche Bedeutung, wo eine hingeschworne Braut, eine verlobte Braut ist, ohne daß eben ein Eid dabei Statt findet. 6. Betheuern, in den noch gangbaren Bedeutungen. Adelung sagt, setzt man dieses voraus, so ist das zusammengesetzte Eidschwur kein Pleonasmus, indem Schwur hier in einer seiner allgemeinen Bedeutungen steht, eine eidliche Versicherung, eidliche Angelobung, eidliche Antwort zu bezeichnen rc. In Hinsicht der Rechtschreibung, ist die Schreibart mit einem e freilich die älteste und allgemeinste, und viele Mundarten sprechen ausdrücklich schweren; indessen sticht doch im Hochdeutschen das ö merklich vor.

Schwurhaus, in einigen Gegenden Süddeutschlands, z. B. zu Ulm, das Rathhaus; nach Adelungs Vermuthung von der alten allgemeinen Bedeutung des Zeitworts schwören, so daß es ein mit Rathhaus dem Niederdeutschen Sprachhaus gleichbedeutendes Wort ist. Es kann aber auch von schwö-

ren, einen Schwur ablegen, herkommen, weil die Schwüre auf dem Rathhause abgelegt werden.

Schwurherr, in den adeligen Stiftern diejenigen Herren, welchen die aufzunehmenden Personen aufschwören.

Schwurtag, der Tag, da von Mehreren ein feierlicher Eid abgelegt wird. In Süddeutschland führt diesen Namen der Huldigungstag.

Schwude, ein Befehlswort der Fuhrleute für ihre Pferde, wenn sie sich linker Hand wenden sollen, wofür in andern Gegenden wist, ho, har, üblich sind.

Schwühl, Bei- und Nebenwort, ängstlich warm, bänglich oder abmattend warm, wie es im Sommer vor einem Gewitter bei sehr stiller Luft zu seyn pflegt, ein nur von der Luft und Witterung übliches Wort. Es ist heute sehr schwühl. Ein schwühler Tag; schwühles Wetter; schwühle Luft. Nach Adelung gehört dieses Wort zu schwehlen, ohne Flamme brennen, und drückt eine von keiner Bewegung der Luft begleitete, stille und daher ängstliche und abmattende Wärme aus.

Schwühle, die, der schwühle Zustand der Luft — die Schwühle, s. Schwiele.

Schwulst, von dem Zeitworte schwellen. 1. Eigentlich, den Zustand bezeichnend, da der Leib oder ein Theil desselben schwillt, das ist, auf eine widernatürliche Art aufgetrieben wird, als auch, obgleich seltener, die geschwollene Stelle. Ich will euch heimsuchen mit Schrecken, Schwulst und Fieber, 3 Mos. 26, 16. 5 Mos. 28, 22. Er bekommt Schwulst in seinen Beinen. Gell. In einigen Gegenden, besonders Sachsens, ist es weiblichen Geschlechts, die Schwulst setzt sich, in welchem Geschlechte auch das zusammengesetzte Geschwulst in eben derselben Bedeutung gangbar ist. — 2. Figürlich: 1) Eine Art des Stolzes, da

man sich in einem hohen Grade mehrerer Vorzüge mit Werken und Geberden rühmt, als man wirklich besitzt, in welchem Verstande aber das Beiwort schwülstig üblicher ist. 2) Ein Fehler der Schreibart, da die Worte in einem hohen Grade mehr sagen, als der Gedanke, oder mehr als der Sache angemessen ist. Besser aber noch, wenn man zu demjenigen, was man mit wenig Worten verständlich sagen kann, sehr viele zierliche Worte gebraucht. Man wolle z. B. in einer gewöhnlichen Rede sagen, es wird Tag! und man drückt dies durch die Worte aus: Schon hebt Aurora ihr Strahlenantlitz aus den Fluthen des Meeres empor. Was übrigens in Hinsicht des Ausdrucks in einer Art der Rede Schwulst seyn kann, ist es nicht in einer andern. Braucht aber der Schwulst in der Beimischung erhabener Begriffe und Vergleichungen zu gemeinen, niedrigen Gegenständen, so bleibt er in jeder Art des Vortrags tadelhaft; z. B. ein Geistlicher sagte in einer Leichenpredigt auf eine Bauerfrau: „Klagt ihr Eichen im Thale Josephat, denn die Ceder auf Libanon ist gefallen!" In der Leichenrede am Sarge einer Königinn möchte sie eher ihren Platz finden, aber nicht an dem einer Landfrau, wo diese Apostrophe nur Lachen erregt. Die Franzosen nennen diesen Fehler Phöbus, vielleicht, sagt Adelung, von dem Mißbrauche der Dichter, auch die mittelmäßigen Dinge mit der Sonne zu vergleichen; die Engländer nennen diesen Schwulst Bombast. Beispiele von Schwulst jeder Art findet man häufig im Englischen, besonders aber in Deutschen Dichterwerken aus dem letzten Jahrzehend des achtzehnten und den beiden ersten Decennien des neunzehnten Jahrhunderts, seltner in den Werken der Griechen und Römer.

Schwülstig, Bei- und Nebenwort, Schwulst enthaltend, in demselben gegründet. 1. In eigentlichem Verstande, wofür geschwollen üblicher ist; eine geschwollene Hand, nicht eine schwülstige. 2. Figürlich durch Worte und Geberden weit mehr andeutend, als der Sache angemessen ist. Ein schwülstiger Mensch, in so fern er durch Worte und Geberden eine höhere Meinung von sich verräth, als seinen Vorzügen gemäß ist. Noch häufiger von der Schreibart. Eine schwülstige Schreibart. Ein schwülstiges Gedicht.

Schwung, von dem Zeitworte schwingen. 1. Eigentlich, die schnelle bogenförmige Bewegung, die Bewegung um einen Mittelpunkt an einer beweglichen Linie, sowohl absolute und ohne Mehrheit, als auch wenn mehrere solche Bewegungen als besondere Einheiten betrachtet werden, mit der Mehrheit. Eine Glocke in den Schwung bringen, im Schwunge seyn, in den Schwung kommen, wofür in manchen Fällen auch Schwang üblich ist. Das Pendul macht in einer Minute sechzig Schwünge oder Schwingungen. In einem Schwunge auf das Pferd seyn. Einen Schwung nehmen, sich einen Schwung geben. S. auch den Art. Pendel, Th. 108, S. 335 u. f. 2. Figürlich. (1) Von der Seele und ihren Fähigkeiten ist der Schwung die schnelle Erhebung von einem Gegenstande zu einem entfernten, doch ohne fehlerhafte Ueberschreitung des Dazwischenliegenden, in welchem Falle es ein Sprung heißt. Der Schwung der Einbildungskraft. Ein erhabener Schwung. Der Trieb zur Einsamkeit bezieht sich schon auf einen über die Alltäglichkeit hinwegstrebenden Schwung der Seele. Zimmerm. (2) In weiterer Bedeutung, Thätigkeit, Wirksamkeit, besonders ein lebhafter

Grad derselben. Die Vernunft bringt alle Kräfte der Seele in den Schwung; s. auch Schwang.

Schwungfeder, bei den Vögeln, die Federn in den Flügeln derselben, vermittelst welcher sie das Schwingen verrichten; die Schlagfedern, Schwingen, Schwingfedern.

Schwungkraft, Centrifugalkraft, Fliehkraft, diejenige Kraft, mit welcher sich bei Centralbewegungen der bewegte Körper vom Mittelpunkte des Krümmungskreises, oder überhaupt von den in der Normallinie liegenden Punkten, zu entfernen sucht. Dieses Bestreben rührt von der dem Körper mitgetheilten Bewegung her, die er wegen seiner Trägheit geradelinicht fortzusetzen strebt. Daher ist alle Augenblicke eine Kraft nöthig, die seinen Weg aufs Neue krümmt. Diese Kraft wird auf die Krümmung des Weges verwendet, und äußert weiter keine Wirkung. Da sie einen Theil der Centripedalkraft ausmacht, und also von dieser etwas verloren geht, so stellt man sich vor, es werde durch eine gleich entgegengesetzte Kraft aufgehoben, und diese letztere ist eigentlich die Schwungkraft; s. auch unter Pendel, Th. 108.

Schwungrad, ein an der Peripherie entweder ganz oder nur an einigen Stellen mit einem schweren Körper versehenes Rad, welches dadurch eine schwingende Bewegung erhält. Das Schwungrad besteht entweder aus einer runden Scheibe, oder aus einem Kreise, welcher mit Gewichten beschwert ist, oder auch aus einem bloßen Stabe, welcher mit einer Achse verbunden ist, und Gewichte an jedem Ende hat. Die Absicht, aus welcher man Schwungräder bei einer Maschine anbringt, ist diese, daß solche bei Nachlassung der Kraft die Maschine im Gange erhalten oder die gegebene Schnelligkeit vermehren sol-

ı. Die beste Art, ein Schwungrad einzurichten, , dasselbe so dünn und schwer, als möglich, zu ma- :n; denn je dünner es ist, um so weniger widersteht : Luft seiner Bewegung, je schwerer es ist, desto ıger ist es im Stande, die Bewegung fortzusetzen. ie beste Materie hierzu ist das Bley. Das chwungrad wird nur da angebracht, wo 1) die 'aft sich nicht durchaus gleich seyn darf; 2) wo die irksamkeit der Maschine nicht sich ganz genau ich seyn darf; 3) wo die Maschine gar zu ungleich)eitet, und doch schnell gehen muß, wie bei Schnei- nühlen. Je schneller das Rad umgeht, um so ser wirkt es, je kleiner es ist, desto schneller bewegt sich. Alle Schwungräder, welche langsam um-)en, verzögern die Arbeit und nutzen nichts. Bei aschinen, welche bei langsamen Gange mehr wir- , als bei einem schnellen, muß man die Schwung- ›er vermeiden. Man muß sie nach dem Rande zu ʒig machen, damit die Luft ihnen nicht so sehr)ersteht, und ihre Bewegung hinderlich ist. Bei hwungrädern, welche bei Schneidemühlen zur rmehrung der Bewegung oder der Geschwindig- : dienen, wird auf die eiserne Welle ungefähr 1 ß und darüber vom Getriebe abgesetzt. Wenn : Schwungrad so groß ist, daß man es in dem ›ischenraume der Wellen nicht einsetzen kann, so :d die Wasserwelle kürzer gemacht, damit das hwungrad füglich stehen kann. Je dünner und schwe- dieses Rad gemacht werden kann, um so vortheil- ter ist es; denn ist es zu dick, so hindert die Luft ıe Bewegung. Wie schon oben angeführt wor- , schickt sich Bley am besten zum Schwungrade. r Diameter dieses Rades ist gewöhnlich so groß, der Diameter des Wasserrades. Damit das ichgewicht erhalten werde, wird es von Föhren- : Eichenholz gemacht; denn je schwerer es ist, um

um so viel mehr kann seine Bewegung Nutzen schaffen. Es wird von 1 bis 1 1/2 Fuß weit und 12 bis 14 Zoll dick gemacht. Die Arme werden wie bei den Stirnrädern gemacht, nur mit dem Unterschiede, daß sie bei den Schwungrädern gleich mit der Fläche der Wangen gemacht werden, und um nichts vorstehen. Die Stärke dieser Arme richtet sich nach der Stärke des Rades, und die Breite ist 1 Fuß. Sie werden doppelt und mit eisernen Bolzen bei den Enden zusammengezogen. In die Wangen werden diese Arme 1 Zoll tief eingestemmt, dagegen durch die dicke Seite der Wangen gegen 2 Zoll ganz durchgestemmt. Die Schärfe oder die Stirn bei diesem Rade wird auf beiden Seiten herum abgestoßen. Jede Seite besteht aus acht Felgen, und in dem ganzen Rade sind ihrer 16 Felgen, die gegen einander zusammengesetzt und verbohrt werden, jedoch so, daß da, wo sie zusammenstoßen, die Fugen jederzeit gegen die Mitte der unten liegenden Felgen stehen. Sollten in der inwendigen Seite leere Ecken entstehen, so müssen sie mit besonderen Stücken gefüllt und gleichfalls angebohrt werden. Es muß, wie alle untere Werke einer Schneidemühle und die Wasserrinne alle Jahre vertheert werden, damit es von der Sonne keine Spalte bekomme.

Ein Druckwerk im Wasserbau oder in der Wasserkunst, welches durch einen Hebel, Drucker oder Schwengel bewegt wird, hat weit mehr Kraft, wenn es mit einem Schwungrade versehen ist; dieserhalb bringt man auch an einem solche Saugwerke ein Schwungrad an, welches durch eine Kurbel in Bewegung gesetzt wird. Das Schwungrad, welches in einem Gestelle liegt, hat auf der andern Seite einen krummen Zapfen, woran die Kolbenstange der Pumpe angemacht ist. Wenn daher das Rad umgedrehet wird, so hebt der krumme Zapfen, wenn

seine Krümmung in die Höhe kommt, die Kolbenstange, und wenn die Krümmung wieder nach unten kommt, so stößt sie die Kolbenstange wieder in die Röhre. Diese Einrichtung hat nicht nur den Vortheil, daß sie gut und schnell arbeitet, sondern daß auch keine Kraft vergeblich weggeht; denn indem der Kolben niedergeht, so gewinnt das Rad in der Zwischenzeit so viel Kraft, daß nachher der Arbeiter nicht die Hälfte Kraft, die er ohne Schwungrad sonst anwenden müßte, anwenden darf. Ueberdieß empfindet diese Maschine die Gewalt und Bewegung nicht sonderlich, und kann daher auf einem Kahne, oder anderm leichten Fahrzeuge angebracht werden, welches auf eine andere Art nicht gut angeht.

Ein Schwungrad mit drei Armen und Gewichten. Auf dem geraden Ende des senkrecht laufenden doppelten krummen Zapfens ist in einem massiven, nach einem Triangel gebildeten Stücke, in den drei Seiten ein horizontaler Arm angebracht, auf dessen Ende ein Gewicht steckt, welches statt eines Schwungrades dient, wenn der krumme Zapfen von zwei Personen hin und her bewegt wird.

Das Schwungrad mit einer Scheibe. Die Scheibe ist horizontal und läuft oben und unten mit ihrem Zapfen auf einer senkrechten Welle. Der Zapfen der Welle ist krumm und daran ist eine Stange mit einem Ringe befestiget. An dem andern Ende hat diese Stange gleichfalls einen Ring, durch welchen ein Hebel geht, der auf dem einen Ende mit einem Ringe gleichfalls auf einem am Gerüste befestigten Zapfen beweglich hängt. An das andere Ende des Hebels faßt eine Person an, und zieht die Stange des krummen Zapfens von und auch nach sich, wodurch das Schwungrad oder die Scheibe in Bewegung gesetzt wird. Je dünner und schwerer eine solche Scheibe ist, um so besser ist sie; denn je

dünner sie ist, um so weniger Luft darf sie mit bewegen. Die beste Materie zu diesen Scheiben ist das Bley, weil es den allerwenigsten Platz einnimmt.

Das Schwungrad mit einem Zirkel und Gewichte. Man verfertiget Schwungräder, indem man unten und oben an der Krümmung des krummen Zapfens einen kleinen Zirkel, als ein Rad mit vier Armen befestiget. Auf dem Umkreise dieser Räder sind in gleicher Entfernung von einander von Stelle zu Stelle Bleye angemacht, die zum Gewichte dienen; die Zapfen des krummen Zapfens laufen in den Pfannen des Gerüstes, und der krumme Zapfen wird durch zwei Personen in Bewegung gesetzt. Denn auf die Krümmung des Zapfens sind zwei Stangen mit ihren Ringen gesteckt, wovon die beiden Enden der Stangen, die eine rechts und die andere links heraus in das Gerüste gehen. Unten auf jeder Seite des Gerüstes ist eine bewegliche Welle mit einem Fußtritt angebracht, und in der Welle ist auf ihrem Umfange ein oben breites, unten schmal zulaufendes, senkrecht stehendes Eisen eingezapft. Durch den breiten Theil dieses Eisens ist das Ende der Stange eingelassen und befestiget. Wenn nun das Schwungrad in Bewegung gebracht werden soll, so tritt eine Person auf den Tritt der Welle, und zieht solche dadurch nach sich, hat das Eisen oben angefaßt, und dieses geht mit der Welle gleichfalls zu ihm, und zieht solchergestalt den krummen Zapfen mit den Schwungrädern vermittelst der Stange nach sich und setzt solches in Bewegung. Die andere entgegengesetzte Stange folgt diesem Zuge, und sobald die andere Person gleichfalls auf den Tritt der Welle tritt, so verursacht es dieselbe Bewegung, und auf diese Weise wird das Rad in Bewegung gebracht. Diese und alle dergleichen Schwungräder werden bei solchen Maschinen angebracht, wo die Kraft nicht

nmal einerlei seyn darf, doch daß sie dem Schwun-
, ehe sie nachläßt, etwas mittheilt, wie z. B. bei
n Rädern der Drechsler, Zinn- und Rothgießer,
eil solche den Meissel nicht jederzeit mit einerlei
tärke erhalten; denn wo dieses, und zwar nur et-
as stark geschieht, würde das Schwungrad nichts
tzen oder helfen. Da sie aber zuweilen etwas still
lten, so kann der Radtreiber sein Rad wieder in
chwung bringen, da der Dreher oft solche Stärke
isüben kann, daß die starken Meissel zerspringen
üssen, mit solcher Abwechselung wird es aber weder
m Dreher, noch dem, der das Rad umtreibt, sehr
uer. Auch werden dergleichen Schwungräder an
lchen Maschinen gebraucht, die ungleich arbeiten,
id doch schnell gehen müssen, wie bei den Schnei-
mühlen, da ohne Schwungrad das Stirnrad und
etriebe au der Welle und der krumme Zapfen bald
:brechen würde, weil bei anhebender Kraft und
achlassung derselben eine Stockung erfolgen
ürde.

Schwungrad mit einen Pendel. Ein an
iem senkrecht stehenden Baume vertikal bewegliches
ad, und hieran befindliche Kurbel ist mit einem
chwungpendel verbunden, welcher sich über einen
ismatischen scharfen Zapfen, wie die Wagenbalken,
eht. Der Pendel ist mit einem gleicharmigen mit
ppelten Gewichten beschwerten Wagebalken in
erbindung, und wird durch horizontale Umdrehun-
n von Windflügeln mit diesem Wagebalken be-
egt, bewegt aber selbst die Kurbel des vertikalen
ades, dessen in einem Winkel hin und her bewegл-
hen Schwungarm die zu ihrer Seite befindlichen
chöpfkasten drehen. Die Schwungarme und
Basserkasten stehen zwischen den beiden Reifen des
ades.

Schwungriemen, beim Sattler, diejenigen Riemen einer Kutsche, die auf jeder Seite des Kutschkastens, von der Mitte des letztern zu den Bäumen des Wagengestelles hinabgehen, und in zwei Schwungriemen-Krampen, Klammern oder Ringe eingeschnallt werden. Es sind an jeder Seite des Kastens zwei dergleichen Riemen vorhanden; sie erhalten den Kasten in Schwung, daß er nicht an die Bäume des Gestells anstoßen kann.

Schwungriemen-Klammer, Schwungklammer, s. Schwungriemen-Krampe.

Schwungriemen-Krampe, Schwungriemen-Klammer, Schwungklammer, Schwungring, s. unter Schwungriemen.

Schwungring, s. Schwungriemen-Krampe.

Schwungschaufeln, in den Wasserkünsten, Schaufeln, die entweder halbrund mit einem langen Stiele versehen, oder auch aus viereckigen Brettern zusammengesetzt sind. Sie bestehen aus einem Brette, welches 12 Zoll lang und eben so breit, zwei Seitenbrettern, welche vorn bei 3 Zoll, und hinten nach dem Stiele zu bei 4 bis 5 Zoll hoch sind. Das hintere Brett ist 5 Zoll hoch, worin der Stiel fest ist. Am Stiele dieser Schaufel wird 2 Fuß nahe an der Schaufel ein Strick fest gemacht, und oben zwischen drei zusammengebundene Stangen, die unten aber weit von einandergesetzt sind, angehangen. Wie hoch solche vom Wasser stehen müssen, muß die Erfahrung lehren. Der Gebrauch dieser Schaufeln besteht darin, daß die Schaufel am Stricke nicht nur als ein Schwengel hin- und her bewegt wird, sondern auch zum Einschöpfen und Aufheben der Schaufel mit dem Wasser bequem gebraucht werden kann. Mit dieser Schaufel kann nicht nur das Wasser aus den Sümpfen, Pfützen und Deichen geschöpft werden, sondern auch, wenn man unterschiedene Kasten

immer höher und höher setzt, so kann das Wasser leicht eine ziemliche Höhe aus einem Kasten in den andern geschöpft werden.

Schwungstange, bei dem Kanevaßweber, eine Stange, welche durch die obersten Spitzen durch die Docke eines Kanevaßweberstuhls durchsticht, worunter die Kette des Kanevasses weggeht, und hierdurch wird die Kette zum Weben straffer ausgespannt. An der obern Spitze ist ein Loch, wodurch dieser Stab gesteckt wird, der das Schwanken der langen Kette verhindert.

Schwunitz, ein aus dem Wendischen entlehnter Name des Grünfinken, wofür ohne Zischlaut auch Wohnitz üblich ist.

Schwupps, eine Art Nachahmung des Schalles, s. Schwapps.

Schwur, von dem Zeitworte schwören, die heftige Betheurung mit Anrufung einer andern Person oder Sache zum Zeugen der Wahrheit oder Rächer der Unwahrheit. Etwas mit vielen Schwüren versichern. Einen heftigen Schwur thun. Es wird nur von dem im gemeinen Leben üblichen Schwören gebraucht, nicht aber von dem feierlichen Schwören vor Gericht, vor welchem Eid und Eidschwur üblich sind; s. den Art. Eid, Th. 10, S. 317. Man sagt aber auch Jemanden nicht zum Schwur lassen, von einem gerichtlichen Eide. In der Deutschen Bibel wird es mehreremale für Fluch gebraucht, weil manche Arten des leichtsinnigen Schwörens mit Flüchen verbunden sind, welche veraltete Bedeutung den ehemaligen weiten Umfang des Zeitwortes Schwören bestätiget.

Schwürig, von schwer, s. Schwierig.

Schwürig, von schwären, im gemeinen Leben für schwärend, oder geschworen. Daher sagt man, einen schwürigen Finger haben, welcher

schwärt. Billig sollte es hier schwärig oder auch schwürig lauten.

Sciaena, Eyerbarsch, s. unter Barsch.

Sciather, eine Sonnenuhr, auf welcher der Schatten die Stunden zeigt.

Scie, die Französische Benennung des Sägefisches, Squalus pristis.

Scierca, ein Fest, welches in Arkadien dem Bachus zu Ehren gefeiert wurde. Es ward dabei die Bildsäule dieses Gottes unter einem Thronhimmel umhergetragen; die Weiber geißelten sich.

Scilla, s. Meerzwiebel, Th. 87, S. 329.

Scincus, Lungenjeve nach Oken, eine Eydechsen-Art, wozu der Stink, Scincus marinus, oder Scincus officinalis gehört, den die Juden Jerusalemsfischchen nennen. Diese Eydechse ist ein Chamäleon, schwarz, glänzend gelb mit schwärzlichen Querstreifen. Die Schnautze ist spitzig. Man findet sie in Aegypten, von wo sie in unsere Apotheken gebracht wird. Sie lebt im Sande und kann sich sehr schnell eingraben.

Scinque, die Französische Benennung der eben angeführten Eydechse.

Scipio, ein Stab von Elfenbein, mit einem darauf geschnitzten Adler. Dieser Stab war ein Zeichen der Hoheit eines Römischen Bürgermeisters, und derjenige, der dazu gewählt wurde, oder diese Würde bekam, erhielt diesen Stab. Anfangs wurde er nur bei einem Triumphe getragen, hernach hatten sie ihn aber beständig, besonders aber in der Rathsversammlung.

Scira, ein Fest zu Athen, bei welchem ein besonderer Schirm von dem Schlosse zu Athen nach Sciron getragen wurde, welche Handlung Scirophorion hieß. —

Scirophorion, der zwölfte und letzte Monat des Jahres bei den Atheniensern. Nach Rambach fiel er auf unsern Junius, und hat den Namen von Sciron, ein Schirm, der in demselben unter der Begleitung der Priester der Minerva, des Neptuns, und der Sonne von dem Schlosse zu Athen nach Sciron getragen wurde; s. den vorhergehenden Artikel.

Scirpus, Binsengras, s. unter Gras.

Scirus, Gescheitmilbe, nach Oken.

Scissor, war ein Bedienter, welcher bei den Mahlzeiten das Essen zerschnitt und herumgab.

Scitie, bei den Türken, Griechen und Italienern ein kleines Fahrzeug mit einem Verdeck und einem dreieckigten Segel.

Sciurus, Eichhörnchen, s. Th. 10, S. 307.

Sclave, s. Sklave.

Sclavendienst, s. Sklavendienst.

Sclavenhandel, s. Sklavenhandel.

Sclavenhändler, s. Sklavenhändler.

Sclaverey, s. Sklaverey.

Sclavischer Wein, ein Wein aus dem Venetianischen Gebiete.

Sclavisch, s. Sklavisch.

clarantthus, Knäuel, Drosselmelde, s. Knauel, Th. 41, S. 203.

clavea, (Salvia) Scharley, Scharlachkraut, s. dieses.

:leria, Geißelbart, Stengelsegge, s. Geißelbart.

olex, Kolbenwurm, Kolbenwürmer, s. unter Wurm, in W.

olia, Dolchwespe, Dolchwespen, s. unter Wespe, in W.

olion, war bei den Griechen ein Lied, welches nan beim Trinken sang, wenn der Wein zu Kopfe

zu steigen anfing. Es waren Oden aus dem Stesichorus, Simonides ꝛc. Einer der Gesellschaft setzte sich einen Myrthenkranz auf den Kopf, und wenn er mit dem Singen des Liedes fertig war, reichte er den Kranz einem Andern, dieser machte es wieder eben so, nachdem er gesungen hatte, und reichte den Kranz einem Dritten, und da der Gesang die Kreuz und Quer ging, so bekam der Gesang den Namen Scolion, obliquum.

Scolopax, Schnepfe, s. Th. 147, S. 443.

Scolopendra, s. Skolopender.

Scolopender, s. Skolopender.

Scolopendrium, s. Hirschzunge, Th. 23, S. 774.

Scolyte, die Französische Benennung des Borkenkäfers.

Scomber, Makrele, s. Th. 83, S. 80.

Nach Oken der Lootsmann, Pilote, Scomber Ductor, welcher zu den Stichlingen gehört.

Scontriren, Rescontriren, ausgleichen, in der Handlung, ein Italienisches Handlungswort, welches eine Art der Zahlung bedeutet, indem der Gläubiger des Schuldners Schuld abschreibt, nachdem dieser mit jenem entweder zu kompensiren hat, oder ihn an Andere mit dessen Einwilligung anweiset, s. den folgenden Artikel,

Scontro, Rescontro, Ausgleichung, beim Kaufmann, ein Wort, welches eine doppelte Bedeutung hat. Es zeigt nämlich an: 1) eine Art von Abrechnung, da ein Schuldner seinem Gläubiger durch eine Anweisung an seinen Schuldner, und dieser wieder durch eine Anweisung an seinen Schuldner ꝛc. bezahlt. Diese Art des Scontrirens geschieht auf folgende Weise: Meyer ist an Blum 1000 Rthlr. schuldig, Blum ist aber an Ludwig 1000 Rthlr. schuldig. Nun geht Blum mit Meyer zu Lud-

ig, und befiehlt Meyer, an Ludwig in seinem amen 1000 Rthlr. zu bezahlen. Jetzt lieset Ludig Meyern das Verzeichniß seiner Gläubiger aus ner Bilanz vor, findet sich nun einer darunter, r Meyern 1000 Rthlr. schuldig ist, z. B. Huth, sagt Meyer, mit dem kann ich schreiben. : geht also mit Blum zu Huth, und befiehlt :sem, an Blum an seiner Statt 1000 Rthlr. zu zahlen, und Blum rechnet nun mit Huth, dem 1000 Rthlr. schuldig war, ab; so daß sich nun :se vier Kaufleute Einer durch den Andern bezahlt iben; hat nun Einer von dem Andern nicht gerade viel zu fordern, als er dem Dritten schuldig ist, so ldirt er das übrige mit baarem Gelde, oder indem einem Vierten, der ihm noch schuldig war, anbehlt, den Zweiten an seiner Statt vollends zu beiedigen. Es müssen aber die Scontroparthien in n eigenes Memorial, und aus diesem ins Scontroich übertragen werden, und zwar mit Benennug r Posten und Namen der Personen, mit denen an scontrirt hat, und des Tages, an welchem ; geschehen ist. Uebrigens kann ein Gläubiger zum :ontriren nicht gezwungen werden, auch muß die 3erechnung und Einzeichnung ins Memorial in Geenwart der interessirten Personen geschehen. Diese lrt sich zu berechnen, ist besonders auf Messen sehr equem; sie kann aber auch außer der Meßzeit Statt nden. In Deutschland ist sie übrigens nicht mehr ehr üblich.

2) heißt Scontro dasjenige Handelsbuch bei handlungen en gros, in welchem jede Waare ihr igenes Conto hat, und welches nach Debet und Credit geführt wird. Man nennt es auch das Lagerbuch; s. dieses, Th. 58, S. 726 u. f. Hier noch ein Schema zur Anlegung eines Lager- oder Scontrobuches.

Caffee-Conto.

Debet.			Credit.		
1828 May 5ten. △ # 1 à 20.	An A et C in Bourdeaux. Laut Facturbuch p. 13. empfing 12 Dr. und 8 Boucaults sind ℔	12900	1828 Sept. 2ten. △ # 1 à 12.	Per C. L. verkauft an denselben laut Mem. p. 512. 12 Dr., so gewogen	Netto. ℔ 6613
	An Gewinn u. Verlust p. Avanz, so diese Partie mehr rendirt, als ich sie angeschlagen	100	Octbr. 9ten. d. # 13 à 20.	p. N. B. in Züllichau sandte demselben l. Mem. p. 601, 8 Boucaults so gewogen	6387
		13000			13000

In dieser Bedeutung heißt Scontriren, die nöthigen Posten ins Scontro übertragen.

3) Wird auch dasjenige Handlungsbuch so genannt, in welches die auf jeden einzelnen Korrespondenten sich beziehende Rechnungen eingetragen sind, welches besser das Conto-Courent-Buch genannt wird; s. Th. 8, S. 335. — Von der ersten Art des Scontro findet etwas Aehnliches in Lyon Statt, wo man es Virement des Comptes nennt. In andern Städten Frankreichs findet man dasselbe, jedoch in einer andern Gestalt. Hier eine Beschreibung desselben. A kauft von B für 1000 Livres Waaren auf 6 Monat Zeit. A giebt darüber dem B sein Billet. Dieses Billet kann B negociren. Es coursirt auf dem Platze von einer Hand in die andere bis zur Verfallzeit, da es A einlöset. Fände diese kluge und vernünftige Einrichtung nicht Statt, was geschähe? B hätte vor verflossenen 6 Monaten keinen Gebrauch von seinem Gelde machen können. Jetzt aber kann er den Augenblick mit seinem Billet wieder andere Waaren kaufen und binnen den 6 Monaten, wo sein Geld in des A Händen und folglich für B müßig gewesen wäre, solches drei- und mehrere Male umkehren. Es muß aber der Käufer des Billets von A gewiß seyn, daß solches so gut, als baares Geld sei, sonst würde diese Art von Papiergeld keinen Abnehmer finden und der Zweck verfehlt werden. In Frankreich haben solche Billets ebenfalls 11 Respecttage, wie die Wechselbriefe. In Riga wird diese Art von Verkehr mit sogenannten Reversen betrieben, welche den Abgang der Girobank ersetzen. Ein solches Revers lautet: Gegen Zurücknehmung dieses zahle ich dem Herrn N. N. oder Ordre die Summe ——; den Werth dafür erhalten.
Riga. N. N.

Ein solches muß auf Vorzeigung innerhalb 24 Stunden bezahlt werden.

Scorbut, s. Skorbut.

Scordien, ein Name des Lachenknoblauchs.

Score, ein Englisches Maaß zu Steinkohlen, welches 21 Chaldrons zu 4 Valls, 14 Buschels und 5 Pecks hält. 10 Chaldrons in London und Yarmouth geben 7 1/2 zu Neucastle.

Scorpio, der Scorpion, s. den folgenden Artikel. Eine Maschine bei den Römern im Kriege, womit man größere Pfeile, als mit einem Bogen, jedoch kleinere, als mit einer Catapulta fortschießen konnte; s. unter Waffen bei den alten Völkern. — Bei den Juden war Scorpio eine Art Geissel, in welchen kleine eiserne Häkchen mit eingeflochten waren, welche Häkchen beim Geisseln in das Fleisch eindrangen, solches zerrissen, und so die Schmerzen, welche die Hiebe verursachten, verdoppelten. Man soll auch Bley und Dornen daran befestiget haben.

Scorpion und die damit zusammengesetzten Wörter, als Scorpion-Fliege, Scorpionkraut, Scorpionöl, Scorpionpfrieme, Scorpion-Senne, Scorpion-Spinne ꝛc. s. unter Skorpion ꝛc.

Scortea, ein Kleid von Leder oder Fellen bei den Römern, welches man beim Regen oder Frostwetter umnahm. Es trugen Leute von freiem Stande.

Scorzonera, Scorzoner-Wurz, s. Skorzonera.

Scossion, in der Handlung, so viel, als der Empfang, daher heißt Wechselbrief zur Scossion senden, so viel als Wechselbriefe zum Einkassiren oder Zahlungsempfang versenden.

Scribae, s. unter Secrétair.

iblita, bei den Römern, eine Art eines Gebäckses, welches gewunden und mit Buchstaben und dern Verzierungen besetzt war. Man will es für ie Art einer Torte halten, welche in einer ehrnen)rm gebacken wurde, sehr lange heiß blieb, und m Abendessen mit aufgetragen wurde. Diejenigen, lche dergleichen Gebäcknisse, bereiteten hießen riblitarii.

nia, waren Schränke, worin man verschiedene achen, vorzüglich aber Bücher, Acten und an:e wichtige Papiere aufhob. Besonders verwahrte in darin Acten und Documente der Gerichte und entkammern; daher die Zimmer, wo solche Schränke d Registraturen standen, ebenfalls Scrinia genannt irden.

iptio, das Schreiben, s. diesen Artikel, Th. 8, S. 349.

iptura, bei den Römern, die Einnahme von : Viehweide oder von den Triften. Sie hieß da: Scriptura, weil diejenigen, welche sich der öffent)en Viehweiden bedienen wollten, ihre Namen bei m Publicanis angeben mußten, wobei sie zugleich : Anzahl des Viehes, welches sie dahin treiben ollten, bestimmen mußten, welches dann die Publinis in ihre Bücher einschrieben, und das Geld für)es Stück einzogen.

itturiren, in der Handlung, so viel, als die in meir Handlung geschlossene, oder von meinem Correondenten für meine Rechnung gethane und angeigte Handlungen in meine Handlungsbücher ornlich einschreiben.

opheln, s. Skropheln.

upel, der, aus dem Lateinischen Scrupulus, einen weifel, eine Bedenklichkeit; daher die Ausdrücke eien Scrupel haben; sich Scrupel machen. emanden seine Scrupel benehmen. Der

Gewissensscrupel, der Zweifel, den man in die Einsicht seines Gewissens setzt. Daher scrupulös, Scrupel habend, und Fertigkeit besitzend, Zweifel zu erregen; und in engerer Bedeutung, die Einsichten seines Gewissens in Zweifel ziehen.

Scrupel, das, ans dem Lateinischen Scrupulum, eines der kleineren Maaße, welches von verschiedener Bestimmung ist. Als ein Längenmaaß ist es der 60ste Theil von einem Grade, von einer Stunde, gewöhnlicher Minute genannt. In einem geometrischen Längenmaaß ist ein Scrupel der 10te Theil eines Granes, der 100ste Theil eines Zolles, der 1000ste Theil eines Fußes, und der 10,000ste Theil einer Ruthe. In dem Flächenmaaße ist ein Scrupel der 10te Theil eines Riemengrans, der 100te Theil eines Quadratgrans, der 1000ste Theil eines Riemenzolles, der 10,000ste Theil eines Quadratzolles und der $\frac{100}{m}$ Theil des Riemenfußes ꝛc. In dem körperlichen Maaße ist ein Scrupel der 10te Theil eines Balkengrans, der 100ste Theil eines Schachtgrans ꝛc. Das Zeichen, womit man den Scrupel zu bemerken pflegt ist nach der alten gemeinen Art folgendes. Im Längenmaaß IIII. oder IV. oder 4; im Flächenmaaß VIII. oder 8 □ oder X.; im Körperlichen Maaß XII oder 12 ⬚. Wenn man aber nach heutiger bequemer Art jedes Maaß nur nach Ruthen, Schuhen, Zollen auszusprechen gewohnt ist, und daher in die Klasse der Füße, Zölle, Grane, zwei Ziffern in dem Flächenmaaße, in dem körperlichen Maaße drei stellt, so kann man durch alle Dimensionen das Zeichen IIII oder IV oder 4 für die ersten Scrupel nehmen, und nur das Zeichen der Dimension dazu setzen, damit man daraus erkenne, ob für die Klasse der Schuhe, Zolle, Grane oder Scrupel ꝛc. 1, 2 oder 3 Ziffern abzuschneiden sind. Scrupel ist auch ein

Apothekergewicht, und wiegt so viel, als der dritte Theil eines Quents, oder der 24ste Theil einer Unze oder 20 Gran. Das Zeichen, womit es abgekürzt geschrieben wird, ist ℈. Scrupel ist auch der 10te Theil einer Linie oder der 100ste Theil eines Zolles.

Scrutatores, bei den Römern, zur Zeit der Kaiser, Bediente am Kaiserlichen Hofe, welche erst diejenigen untersuchen mußten, die Audienz bei den Kaisern haben wollten, ob sie nicht etwa ein Mordgewehr oder sonst etwas zum Tödten bei sich führten. Sie wurden von Claudius eingeführt, von Vespasianus aber wieder abgeschafft. Es wurde damit so strenge genommen, daß keiner auch nicht einen Schreibegriffel bei sich haben durfte. Selbst die Frauen und Jungfrauen wurden mit der Untersuchung nicht verschont.

Scübel, s. Schrobel und Kardätsche.

Scudo, eine Italienische Münze von Gold oder Silber, allein von ungleichem Werthe, nach den verschiedenen Italienischen Staaten. So enthält der Scudo, eine Bologneser Silbermünze, welche wiegt 505 Holl. As, Gehalt 14 Loth 8 Gr., fein Silber, 456 Holl. As, und ist nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 6 Gr. werth. — In Genua gilt der Scudo, Silbermünze, welcher 800 Holl. As wiegt, der Gehalt 15 Loth 8 Gr. ist, 7 Lire. 12 Soldi. Er enthält fein Silber 758 Holl. As, und ist nach dem 20 Fl. Fuß 2 Rthlr. 1 Gr. 10 Pf. werth. Der Scudo di Cambio aber nur 4 Lire, und nach unserem Gelde 17 Gr. — In Venedig gilt der Scudo d'argento oder in Silber 9 Lire uud 10 Sols, oder 30 gute Groschen. Der Scudo di St. Marco oder Florentino aber 9 Lire und 12 Soldi, oder 1 Rthlr. 6 Gr. 8 1/2 Pf. ohne Agio. — In Rom gilt der Scudo Romanonuovo oder di Papa 10 Paolo oder Julier, das etwa 1

Thlr. 16 Gr. macht; nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 9 Gr. 3 Pf. Diese Münze wiegt 951 Holl. As, der Gehalt ist 14 Loth 2 Gran und enthält fein Silber 505 As. Die Halben haben die Hälfte von diesem ungleichen Gehalte. In Neapel hat der Scudo corrento 11 Karlini, oder 1 Thlr. 16 Gr. Der Scudo d'oro aber 13 Karlini, oder beinahe 2 Thlr. unseres Geldes. — Der Scudo della Croze, eine Venetianische Silbermünze, wiegt 660 Holl. As; der Gehalt ist 14 Loth 12 Gran; sie enthält fein Silber 605 Holl. As und ist nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 15 Gr. 9 Pf. werth. — Der Scudo di Cambio in Botzen zu 93 Kr., Giro zu 1 1/30 Thlr. mit 127 Prozent Agio. Eine Rechnungsmünze. Nach dem Conventions 20 Fl. Fuß gehen auf die Köll. Mark fein, Silber $10\frac{630}{1037}$. Ihr Werth in Pistolen zu 5 Rthlr. ist 1 Rthlr. 7 Gr. 6 Pf. — Der Scudo di St. Giambatista, eine Genueser Silbermünze, wiegt 426 Holl. As. Der Gehalt ist 15 Loth; er enthält fein Silber 399 Holl. As, und ist nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 2 Gr. 3 Pf. werth. Man hat auch Malthe?er, Bergamosische, Mayländische und Savoyische Scudi.

Scrutinium, in der Römischen Kirche, war das Examen der Catecheten, ob sie ihr Christenthum gehörig aufgefaßt hatten, um zum heiligen Abendmahle gelassen werden zu können. Es geschah solches in der Charwoche, welcher Tag auch daher Dies Scrutinii hieß. Bei der Pabstwahl ist das Scrutinium, die Untersuchung der Wahlzettel, welche in einen Kelch gelegt werden.

Sculptura, s. Skulptur.

Scutica, ein breiter Riemen von ungegerbtem Leder, welches besonders hart sein mußte; man machte sie von Hunde- und Ochsenleder; auch sollen Aalhäute

dazu gedient haben. Man gebrauchte sie große oder erwachsene Knaben damit zu züchtigen; auch wohl zur Züchtigung der Knechte.

Scutum, bei den Römern, ein Schild, Tartsche, der Infanterie, der 4 Fuß lang, 2½ Fuß breit und wie ein hohler Ziegelstein oder auch oval gestaltet war. Er bestand aus verschiedenen Stücken Holz, das mit Leim und Leinwand zusammengefügt, von außen mit Kalb- oder auch mit Ochsenleder ein- oder auch mehrere Male überzogen, am Rande herum mit Eisen eingefaßt, und in der Mitte mit einem eisernen erhöheten Buckel versehen war, damit die Hiebe, Wurfspieße ꝛc. um so eher darauf abprallen konnten.

Scutnickels, nennt man in Danzig die gemeinen Schiffknechte.

Seam, ein Gewicht. 1 Seam Glas hat 24 Stein zu 5 Pfunden.

Seamite, s. Semite.

Sebastian, ein männlicher Taufname aus dem Griechischen und Lateinischen Sebastianus, von σεβαστος, ehrwürdig. Im gemeinen Leben wird er oft in Bastian, Bastel, Baständen verkürzt.

Sebenbaum, s. Sadebaum.

Sebesten, s. schwarze Brustbeeren, Th. 7. S. 132 u. f.

Sebestenbaum, s. daselbst.

Secchie, Sechys, ein Maaß zum Flüssigen, welches enthält, in Ferrara 516, und in Venedig, zu Wien, 710 Pariser Kubikzoll.

Sech, in der Landwirthschaft, das lange, stark gekrümmte Eisen in Gestalt eines großen Messers, welches senkrecht in dem Baume eines Pfluges vor der Pflugschaar befestiget ist, und das Erdreich senkrecht zerschneidet, welches hernach die Pflugschaar unten absticht und aushebt; das Pflugsech, das Pflugeisen, Pflugmesser, s. unter Pflug,

Th. 112, S. 194. — In Brandenburg oder in den Marken das Kolter, in Steyermark der Arlen, vermuthlich von ähren. In einigen Gegenden im männlichen Geschlechte der Sech, in andern die Säge, im Französischen Soc, Socquet, im mittleren Latein Soccus. Es ist ein sehr altes Wort, welches vermuthlich noch von der ersten Erfindung des Pfluges, welche nach dem Plinius, den Galliern gebührt, herrührt, und seine Verwandschaft von sägen, so fern es schneiden überhaupt bedeutete, dem alten Sachs, ein Messer, dem Lat. secare rc. nicht verläugnen kann. Im Hannöverschen wird eine Art kurzer Sensen Sichte oder Segete genannt.

Sechio, ein Venetianisches Maaß flüssiger Dinge, besonders zum Wein. Es hat 4 Pfund oder 16 Engster. 64 Sechia machen 1 Amphora. Im Branntweinmaaß aber machen 14 Sechi 1 Amphora.

Sechloch, in der Landwirthschaft, das Loch in dem Grindel oder Pflugbaume, in welchem das Sech befestiget ist oder wird.

Sechring, der Ring, womit das Pflugsech am Pflugbaume befestiget wird.

Sechs, eine Grundzahl, welche sich zwischen fünf und sieben in der Mitte befindet, und sowohl der Zahl, als dem Geschlechte nach unverändert bleibt, wenn sie ihr Hauptwort bei sich hat. Sechs Thaler. Es ist sechs Uhr. Vor sechs Wochen. Ist aber das Hauptwort ausgelassen, so hat sie, wie die übrigen Grundzahlen, in der dritten Endung sechsen. Mit sechsen fahren, mit sechs Pferden. Ich kann vor sechsen nicht kommen, vor sechs Uhr. Bei meiner sechs, oder meiner sechs, ein in den niedrigen Sprecharten übliche scherzhafte Art der Betheuerung, welche noch auf eine Aufklärung wartet, wenn sie anders eine verdient. — Die Sechs oder Sechse, diejenige Figur, welche die

Zahl sechs bezeichnet. Eine Römische Sechse. Alle Sechsen zusammenzählen, die Sechse in der Spielkarte.

Sechsauge, Aranea senoculata, eine Art Spinne, s. unter Spinne. — Drei Tagfalter, Papilio canthus, Papilio Hero, Papilio Lampetia, s. unter Tagfalter.

Sechseck, eine Figur oder ein Körper, welcher sechs Ecken hat. In der Kriegsbaukunst, ein Vestungswerk, dessen Figur sechs Seiten einschließen. Es ist das kleinste Vordereck, dessen man sich gewöhnlich bei den Constructionen der Festungen bedient. Es kann sich nicht lange gegen einen feindlichen Angriff halten, wenn es nicht mit Defensivkasematten versehen ist. Bei 90 Ruthen äußerer Seitenlänge enthält es hinlänglichen Raum für 2500 Mann Besatzung; sind nur ein oder zwei Angriffe möglich, so lassen sich auch allenfalls noch 2 oder 3 Vorwerke, jedes zu 150 Mann und ein Minengewebe zur Vertheidigung anbringen. Wenn man das Sechseck eingerichtet hat, so kann man mit dem Bau der Schanze eben so verfahren, wie bei andern Schanzen.

Sechseckigtes Prisma, ein Prisma, dessen Grundfläche sechs Seiten oder Ecken hat.

Sechseckigte Straßenlaternen, s. unter Laterne, und Straßenlaterne.

Sechser, eine Zahl von sechsten, ein aus sechs Einheiten bestehendes Ganze; daher ist eine Art Scheidemünze, welche sechs Pfennige hält, in Obersachsen unter dem Namen eines Sechsers bekannt. In Niedersachsen heißt sie Sechsling, und in andern Gegenden ein Sechspfenniger. Auch die Sechs, oder die Zahlfigur sechs führt besonders in der Rechenkunst zuweilen den Namen des Sechsers. In Nieder-Hessen hat man Sechser, die nur sechs leichte Pfennige oder einen Klevischen Stüber oder 1/2 Kaisergroschen betragen. Im Reiche hält ein

Sechser 6 Kreuzer. Im Königreich Preußen ist es eine Silbermünze, die 6 Preußische Groschen gilt.

Sechserley, Bei- und Nebenwort, von sechs verschiedenen Arten und Eigenschaften; daher sechserley Wein; sechserley Braten; sechserley Gerichte rc.

Sechsertriebfeile, beim Klein-Urmacher, eine Feile, die sehr hart ist, um die Sechsergetriebe zu bearbeiten.

Sechsfach, Bei- und Nebenwort, welches ein vermehrendes Zahlwort ist, sechsmal genommen.

Sechsfeder, Phalaena hexadactyla, eine Art Nachtfalter.

Sechsfleck, Coccinella sexpustulata, eine Art Blattlauskäfer.

Sechsfuß, Cancer hexapus, eine Art Krebse.

Sechsgroschenstück, eine laufende Münze im Brandenburgischen, der vierte Theil eines Thalers oder sechs gute Groschen.

Sechsherr, eine obrigkeitliche Person aus einem Collegio von Sechsen. So nennt man in Prag die Bauherrn Sechsherrn, weil ihrer sechs sind.

Sechshundert, Bei- und Nebenwort, welches eine Grundzahl ist, hundert sechsmal genommen. In dem Salischen Gesetze sexanchunna.

Sechsjährig, Bei- und Nebenwort, sechs Jahr alt, sechs Jahre dauernd; daher ein sechsjähriges Kind; ein sechsjähriger Stillstand.

Sechsköpfigte Hauptbinde, Fascia in sex capita divisa, Galeni. Beim Wundarzt, eine Binde, die bei Hauptschäden gebraucht wird.

Sechsling, Sexling, Söslíng, eine kleine Silbermünze in Hamburg, Lübeck und an einigen andern Orten des nördlichen Deutschlands, welche sechs leichte Pfennige oder einen halben Schilling, und nach Obersächsischem Gelde sechs gute Pfennige gilt. Nach

dem Lübischen Courantfuß in Scheidemünze zu 12 2/3 Rthlr. oder 38 Mark, die feine Mark, sind 4löthig. Ein Stück wiegt 215 Richtpfennige, und 304 eine Mark. Ein Stück enthält an feinem Silber 53 Richtpfennige, und 1216 eine feine Mark. Ihr Werth nach dem 20 Fl.. Fuß ist 35/19 Pf. Nach Holl. As wiegt das Stück 16 As, und enthält 4 As fein Silber.

Sechsmal, Nebenwort, zu sechs verschiedenen Malen. Daher sechsmalig, was sechsmal geschieht.

Sechspfennigstück, Braunschweiger, ist die Mark fein, zu 14 Thaler ausgebracht. Ihr Werth ist nach dem 20 Fl. Fuß 55/7 Pf. — Sechspfennigstück, nach dem Leipziger- oder Reichsfuß von 1736—38. Die Mark fein zu 13 Rthlr. Erste Art hat im Gehalt 5 Loth 8 Gr. Das Stück wiegt 308 Richtpfennige, und 212 1/3 eine Köll. Mark. Die zweite Art ist 4löthig. Das Stück wiegt 420 Richtpfennige und 156 eine Mark. Ein Stück von beiden Sorten enthält 104 Richtpfennige feines Silber und 624 Stück eine Mark.

Sechspunkt, Coccinella sexpunctata, eine Art Blattlauskäfer; auch eine Art Spinnen, Aranea sexpunctata, s. unter Spinne.

Sechsschaufler, in der Landwirthschaft, ein Schaf, welches sechs Schaufelzähne bekommen hat, folglich drei Jahr alt ist, weil es alle Jahre zwei Schaufelzähne bekommt; zum Unterschiede eines Vierschauflers und Zweischauflers; s. unter Schaf und Schafzucht, Th. 138.

Sechsständerer, beim Vogelsteller, ein alter Heerd- und Sangfink, mit sechs weißen Federn in dem Schwanze, welcher zum Lockvogel gebraucht wird.

Sechsstrahl, Hexactis, eine Art mit sechs Strahlen versehener aufgeritzter Seesterne.

Sechste, Beiwort, welches die Ordnungszahl von sechs ist. Der sechste Monat. Es geht jetzt in das sechste Jahr. Sechste, im Piquetspiele, sechs aufeinander folgende Blätter von einer Farbe, zum Unterschiede von der Quinte, Quarte &c.

Sechstel, der sechste Theil eines Ganzen, für sechste Theil. Sextole, in der Musik, eine Figur, die aus sechs Noten besteht, welches nach der gewöhnlichen Eintheilung nur vier von gleichem Werthe seyn sollten. Der Deutlichkeit wegen setzt man die Zahl sechs darüber, und bei der Ausübung erhält die erste Note einen gelinden Druck, die übrigen folgen sanft nach.

Sechstel=Reichsthaler, eine Silbermünze, nach dem Conventionsfuße. Im Hessen-Casselschen ist die erste Art 9löthig; ein Stück wiegt 1638 Richtpfennige, und 40 eine Köllnische Mark. Von der zweiten Sorte wiegt ein Stück 1512 Richtpfennige, und 43 1/3 Stück eine Mark, sie halten 8 Loth 12 Gran fein. Von jedem ist aber in einem Stücke 819 Richtpfennige, und in 80 Stücken eine Köllnische Mark fein Silber. Ihr Werth ist 4 Ggr. oder 6 Mgr. oder 15 Kr. — Sechstel=Reichsthaler, nach dem Preußischen Courantfuße zu 14 Rthlr. die Mark fein. Nach dem Gesetze ist ihr Gehalt 8 Loth 6 Gr. Ein Stück wiegt 1498 Richtpfennige, und 43 3/4 St. eine Mark. Ein Stück enthält an feinem Silber 780 Richtpfennige und 84 St. eine Mark. Ihr Werth nach dem Fl. Fuß ist 3 Gr. 9 5/7 Pf. Mit dem Remedio: Im Gehalte 8 Loth 6 Gr. Ein Stück wiegt 1487 Richtpfennige, und 44 2/25 eine Mark. Ein Stück enthält fein Silber 774 Richtpfennige und $84\frac{3}{8}\frac{26}{25}$ eine Mark. Ihr Werth ist nach dem 20 Fl. Fuß 3 Gr. 9 3/8 Pf. Nach Holl. As wiegt das Stück 110,9 und hält fein Silber 57,8. — Sechstel Reichs-

thaler nach dem Leipziger oder Reichsfuß von 1736—38. Die Mark fein zu 12 Rthlr. 1) Gewöhnliche sind 12löthig. Ein Stück wiegt 1213 Richtpfennige und 54 eine Köllnische Mark. 2) Feine Lüneburger sind 15 Loth 16 Gr. fein. Ein Stück wiegt 916 Richtpfennige, und 71 1/2 eine Mark. 3) Feine Sächsische haben an Gehalt 15 Loth 2 Gr. Ein Stück wiegt 963 Richtpfennige, und 68 eine Mark. Ein Stück von allen drei Sorten enthält fein Silber 910 Richtpfennige und 72 Stück eine Mark. Ihr Werth im 20 Fl. Fuß ist 4 Gr. 5 1/3 Pf. — Sechstel Speciesthaler, Altonaer, eine Silbermünze nach dem neuen Banko-, Species- und Courantfuß; sie ist 11löthig und es gehen 38 5/32 Stück auf die rauhe Köll. Mark. Die Schwere eines Stücks ist 1717 Richtpfennige. An feinem Silber enthält ein Stück 1180 Richtpfennige, und 55 1/2 Stück eine Mark. Der Werth nach dem 20 Fl. Fuß ist 5 Gr. 9 1/6 Pf. — Sechstel-Speciesthaler, Schwedische. Ein Stück wiegt 128,94 Holl. As, Gehalt ist 11 Loth 1 Gr. Es enthält fein Silber 89,09 Holl. As, und ist nach dem 20 Fl. Fuß 5 Gr. 10 Pf. werth. — Sechstel-Thaler, Churtriersche, nach dem 25 Fl. Fuß zu 9 Petermännchen. Ein Stück enthält fein Silber 655 Richtpfennige, und 100 Stück eine Mark. Ihr Werth ist nach dem 20 Fl. Fuß 3 Gr. 2 2/5 Pf.

Sechste-Ordnung, in der Baukunst, die Deutsche Ordnung, s. unter Säulen-Ordnung, Th. 137, S. 650.

Sechster, im Mühlenbau, so nennt man die Kumpfe, welche 6 Triebstöcke haben, so wie überhaupt nach der Anzahl der Triebstöcke die Kumpfe 5ter, 6ter, 7ter, 8ter rc. genannt werden, aus welcher Benennung man gleich weiß, wie viel Stöcke ein Kumpf oder Trilling hat.

Sechsthalb, oder Sechstehalb, fünf und ein halbes. Sechstehalb Groschen.

Sechstheilig, Bei- und Nebenwort, aus sechs Theilen bestehend.

Sechsting, ein Getreidemaaß, welches in Pariser Kubikzollen in Passau 16095 enthält.

Sechswieder, Helix algira, eine Conchylienart.

Sechs-Wochen, die, oder die sechs Wochen, die ersten sechs Wochen einer Kindbetterin nach ihrer Entbindung, da sie zu Hause zu bleiben gehalten ist. Sechswochen halten, in die Sechswochen kommen, in den sechs Wochen liegen, von einem Kinde entbunden werden. Aus den sechs Wochen gehen, nach den verflossenen sechs Wochen wieder unter die Leute gehen. Im gemeinen Leben ist dafür auch nur die Mehrheit von Woche üblich. In die Wochen kommen, in den Wochen liegen, die Wochen an einem Orte halten; s. unter Schwangere, Th. 150, und unter Wöchnerin, in W.

Sechswöchnerin, eine Kindbetterin in den ersten sechs Wochen nach ihrer Entbindung; verkürzt die Wöchnerin; s. diesen Artikel, in W.

Sechszehngroschen-Stücke, s. Zweidrittel.

Sechszehnschillingsstücke, eine Münze in Dännemark, s. Kopenhagen, Th. 43. In Mecklenburg eine Silbermünze, welche 190,1 Holl. As wiegt, 12 Loth Gehalt hat, und 143 Holl. As fein Silber enthält. Nach dem 20 Fl. Fuß ist ihr Werth 9 Gr. 5 Pf.

Sechzahn, Formica sexdens, eine Ameisenart.

Sechtelasche, so viel als Seifensiederasche; s. diese.

Sechter, in Oesterreich, ein kupfernes kleines Gefäß zum Auffüllen des Weins oder des Oels.

Sechys, ein Maaß flüssiger Dinge, welches in einigen Italienischen Städten gebraucht wird; 8 Sechys

machen 1 Mastilly zu Ferrara, und sechs Sechys 1 Urna in Istrien aus.

Sechzehen, zusammengezogen sechzehn, eine unabänderliche Hauptzahl für sechs und zehen. Sechzehn Groschen. Es waren ihrer Sechzehn. Eigentlich soll man sechszehn schreiben und sprechen; allein, nach Adelung, ist das s schon vor alten Zeiten mit dem folgenden z zusammen geschmolzen, wie auch in sechzig.

Sechzehner, ein aus sechzehn Einheiten bestehendes Ganze. So wird ein Doppelbatzen, weil er 16 Pfennige hält, in manchen Gegenden ein Sechzehner genannt. Jngleichen der sechzehnte Theil eines Ganzen, ein Sechzehntheil, Sechzehntel. So ist in der Schweitz der Sechzehner oder nach der dortigen Aussprache das Sechzehnerli, ein Maaß trockner Dinge, deren 16 auf 1 Jmmi und 8 auf ein Achterli gehen.

Sechzehnfleck, Coccinella sedecimpustulata, eine Art Blattlauskäfer.

Sechzehnlöthig, Bei- und Nebenwort, ein besonders von dem Silber übliches Wort. Sechzehnlöthiges Silber, das feinste von allem fremden Zusatze völlig freies Silber, welches in der Mark, das ist, in einer Masse von 16 Loth, auch 16 Loth reines Silber hält; zum Unterschiede von dem funfzehnlöthigen, vierzehnlöthigen rc.

Sechzehnpunkt, Coccinella sedecimpunctata, eine Art Blattlauskäfer.

Sechzehnte, die Ordnungszahl von sechzehn. Das sechzehnte Jahr.

Sechzehntel, für Sechzehntheil, der sechzehnte Theil eines Ganzen; z. B. der sechzehnte Theil einer Elle.

Sechzehntheil, s. Sechzehntel.

Sechzehntropf, Coccinella sedecimguttata, eine Art Blattlauskäfer.

Sechzig, sechs zehnmal oder zehn sechsmal genommen. Sechzig Jahre, Groschen, Mann; s. Schock.

Sechziger. 1. Ein aus sechzig Einheiten bestehendes Ganze. Im Piketspiel ist ein Sechziger, Franz. Pic, wenn Jemand mit dem Ausspielen sechzig zählen kann; zum Unterschiede von einem Neunziger. Ein Sechziger, im gemeinen Leben eine Person, welche sechzig Jahr alt ist, so auch ein Einundsechziger, Zweiundsechziger &c. Vom weiblichen Geschlechte eine Sechzigerin. An manchen Orten ist der Sechziger ein Holzmaaß, welches sechzig Schock kleine Scheite hält. 2. Was 1760 gebauet oder verfertiget worden. So wird ein in dem genannten Jahre gewachsener Wein im gemeinen Leben häufig ein Sechziger genannt. Bei dem Wollkämmer führt diesen Namen eine Art feiner Schrobeln, die 60 Reihen Haken haben. Man hat aber auch Schrobeln, die mehrere dergleichen Reihen haben, und daher siebenziger, achtziger &c. genannt werden.

Sechzigste, die Ordnungszahl von sechzig. Der sechzigste Mann.

Seck, Salmo savaretus; s. unter Lachs.

Seckel, ein Gewicht der älteren Juden, welches aber nicht zu allen Zeiten gleich war. Der Seckel zu Christi Zeiten kam nach dem Herren Ritter Michaelis mit unserem Lothe überein; dagegen der ältere Seckel zu Mosis Zeiten und bis nach der Babylonischen Gefangenschaft nur der 4te oder 5te Theil desselben war. Man hatte zwei verschiedene Seckel, den königlichen und den Seckel des Heiligthums. Jener war im Handel und Wandel, dieser aber nur bei der Einnahme des Tempels gebräuchlich. Der Erste war im Werthe nur halb

so viel, als der Letzte, und dieser wird von den Gelehrten auf einen halben Reichsthaler unseres Geldes geschätzt. Auf der einen Seite war die Gelte Arons, und auf Hebräisch: ein Seckel Israels; auf der andern die blühende Ruthe Arons und die Worte das heilige Jerusalem geprägt. Zu Christi Zeiten soll der Seckel einen Gulden nach unserem Gelde ausgetragen haben.

Seckel, ein nur im südlichen Deutschland übliches Wort, welches einen Beutel, eine Tasche, und besonders einen Geldbeutel bedeutet. Das Geld in den Seckel stecken, in die Tasche, in den Geldbeutel. Geld im Seckel haben, Sir. 18, 33. Seckel, die nicht veralten, Luc. 12, 33. Figürlich gebraucht man es daher wie Kasse, Kasten rc. In Süddeutschland auch häufig für den öffentlichen Schatz, den Fiscus; besonders in den Zusammensetzungen Seckelamt, das Schatzamt, die Kämmerey, Seckelmeister rc.

Seckelblume, Ceanotus Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört und folgende Gattungskennzeichen hat. Die Blume umgiebt den Fruchtknoten und hat einen bleibenden, birnförmigen, fünfspaltigen Kelch und fünf sackförmige, gewölbte Blumenblättchens, welche kleiner sind, als der Kelch, aus dessen Abtheilungen sie entspringen; fünf unter den Blumenblättchen stehende Staubfäden, und einen am Ende dreispaltigen stumpfen Griffel. Sie hinterläßt eine trockne, dreiknöpfige, dreifächerichte Beere, welche in jedem Fache einen einzigen Samen enthält.

1) Amerikanische Seckelblume, Ceanotus Americanus, foliis trinerviis. Mill. dict. t. 86. Ceanothus corymbis folio longioribus. Hort. ups. 51. Celastrus inermis. Hort. cliff. 73.

Evonymus novi Belgii. Comm. hort. 1. p. 167. Dieser Strauch ist ursprünglich in Nord-Amerika zu Hause, und in Virginien, Canada, Carolina, Neuholland, Neuengland, Pensylvanien und andern Ländern desselben sehr gemein; man zieht ihn aber auch in den Gärten Europas, besonders in England und Holland. Er kommt daselbst, wenn er einmal Kräfte gewonnen hat, und in einem mäßig trocknen Boden und in einer etwas bedeckten Lage steht, gut fort, und hält in freier Luft die Winterkälte aus. Die Blätter dieses Strauches, der 3 bis 4 Fuß hoch wird und nach allen Seiten Zweige treibt, die eine röthliche Rinde haben, stehen auf kurzen Stielen unten wechselsweise, die obern gerade gegen einander über; sie sind eyrund, spitzig, am Rande sägenartig gezähnt, der Länge nach mit drei erhabenen Rippen durchzogen, und haben eine schöne hellgrüne Farbe; sie fallen jährlich im Herbste ab. Die kleinen weißen Blumen wachsen in dichten Büscheln oder unächten Dolden, welche auf langen Stielen in den Winkeln der Blätter einzeln, an den Enden der Zweige aber zu drei bis vier oder mehreren beisammen stehen. Sie haben keinen Geruch, machen aber, wegen ihrer großen Menge, womit sie fast den ganzen Strauch bedecken, ein sehr schönes Ansehen; sie kommen in Europa im Julius, und bei gelinder Witterung im October zum zweiten Male zum Vorschein; in wärmeren Gegenden Europas folgt darauf ein reifer Samen; auch in England, bei uns ꝛc. bei warmen Wetter. Man pflanzt diesen Strauch am besten aus dem Saamen fort, welcher im Herbste gesäet wird. Die Einwohner von New-Jersey bedienen sich seiner getrockneten Blätter zum Thee, daher führt er in England ins gemein den Namen Neu-Jerseythee. Die große, dicke Wurzel ist auswendig roth und theilt dem Wasser, worin man sie kocht, auch diese Farbe mit. Der Absud ist roth und von zusammenziehendem Geschmack. Wenn er kalt geworden, ist er durchsichtig, und hat das Ansehen

des Maderaweins; sie wird wegen dieser Farbe Rothwurzel genannt und zum Färben gebraucht. Die Rinde hat einen scharfen Geschmack, aber keinen Geruch.

2) Asiatische Seckelblume, Ceanothus Asiaticus, foliis ovatis enerviis. Linn. Syst. veg. p. 197. Sp. plant. p. 284. Grossularia spinis vidua. Burm. Zeyl. 111. t. 48. Spireae Theophrasti similis frutex Indicus, latiore folio. Pluk. alm. 350. Diese Art ist in Ostindien zu Hause, und wird auf der Insel Zeylon Waelmindi genannt. Nach dem Linné ist sie ein Baum, dessen Blätter wechselweise auf Stielen stehen, und eyrund, sägenartig gezähnt, glatt, adericht, aber ohne Rippen sind, und sich in eine schmale, ziemlich stumpfe Spitze endigen. Aus den Winkeln der Blätter entspringen meistens zwei kleine Blumentrauben, die nur so lang sind, als die Blattstiele, und aus sehr kurzen Seitenstielchen bestehen. Die Blümchen sind klein und fallen meistens ab, so daß in einer Traube gewiß nicht mehr, als eine Frucht übrig bleibt, welche eine große, dreiknopfige, an der Basis mit dem Kelche umfaßte Beere ist, und eine rothe Farbe und einen säuerlich süßen Geschmack hat.

3. Afrikanische Seckelblume, Ceanothus Africanus, foliis lanceolatis, enerviis, stipulis subrotundis Linn. Syst. veget. pag. 197. Sp. pl. p. 284. Celastrus inermis, foliis lanceolatis, obtuse serratis, petiolatis, appendiculatis, Linn. Hort. cliff. 73. Alaternoides Africana, Lauri serratae folio. Comm. Prael. 61. Ricinoides Africana arborescens. Pluk. Phyt. 126. Dieser Strauch wächst ursprünglich in Aethiopien, auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, an den Ufern der Bäche, und an andern feuchten Stellen. Man zieht ihn auch in Holland, England und andern Europäischen Ländern in den Gärten; er muß aber daselbst den

Winter über unter ein Obdach gebracht werden. Er wird gemeiniglich 7 auch 10 bis 12 Schuh hoch, und hat einen Stamm mit einer rauhen dunkelfarbigen Rinde, welcher viele schwache, unter sich hängende Zweige treibt, die, so lange sie noch jung sind, grün, nachher aber von purpurrother Farbe sind. Die länglichen, schmalen, spitzigen und am Rande leicht gezähnten Blätter sitzen auf kleinen rothen Stielchen und sind glatt, und auf der Oberfläche hell und glänzend grün, auf der untern aber weißlicht, und dauern das ganze Jahr hindurch. Die kleinen grünlichten Blumen, welche in Europa im Julius zum Vorschein kommen, wachsen an den Seiten der Zweige. In ihrem Vaterlande folgen sehr kleine dreieckige Früchte darauf.

Seckelkraut, der Oberdeutsche Name einer Pflanze, welche in mehreren Gegenden Norddeutschlands Hirtentasche genannt wird, s. Th. 24, S. 8.

Seckelmeister, im südlichen Deutschland die Benennung eines Vorgesetzten einer Geldeinnahme oder eines öffentlichen Schatzes, welcher im nördlichen Deutschland Schatzmeister, Kassirer, Kämmerer rc., in Süddeutschland aber auch Seckler genannt wird.

Secken, ein nur bei Drahtziehern übliches Wort, einen flachen, flachrunden, hohlen Draht rc. zu bezeichnen, dergleichen z. B. derjenige ist, womit die Tabaksdosen eingefaßt werden.

Seckeneisen, ein flaches Eisen, welches fest auf den Draht in den Rinnen des Seckenzuges geschraubt wird; s. Seckenzug.

Seckenstock, ein Amboß, mit eingehauenen Furchen, worin man den Draht zuvor aus dem Gröbsten flach schlägt, ehe man ihn in den Seckenzug bringt.

Seckenzug, beim Goldschmid, eine Presse, worin sich der Goldschmid die Gesimse zu den Rändern der

Kannen, oder zu andern Geschirren presset. Durch ein kleines eisernes Gestell von vier Seiten gehen drei Schrauben, mit diesen Schrauben werden zwei stählerne Platten zusammengepreßt, wovon die oberste auf ihrer Grundfläche einen halbrunden Ausschnitt hat, welches die Gestalt des Gesimses bildet. Mit den Schrauben bringt man die beiden Platten immer näher zusammen, und bildet damit den in die Höhlung gelegten starken Silberdraht. Die beiden Platten bilden das oben angeführte Seckeneisen. Die oberste Platte ist völlig viereckig, in der untern aber ist das Gesimse ausgeschnitten. Diese Platten werden nun mit dem Seckenzuge, wie oben angeführt worden, zusammengepreßt, nachdem vorher der Draht in die Vertiefung der untersten Platte gelegt worden, und durch das Pressen bildet sich das Gesimse.

Second Messel, eine Französische Papiersorte, welche 17 Zoll 6 Linien breit, und 14 Zoll hoch ist. Das Rieß darf nicht weniger als 11 Pfd. wiegen.

Secreion, ein Ostindischer weißer Kattun, von mittelmäßiger Feine, welcher besonders von Pondichery nach Europa gebracht wird. Er liegt fünf Sechstelelle nach dem Französischen Maaße breit, und die Stücke davon sind 16 Ellen lang.

Secret, aus dem Lateinischen Secretum. 1. Ehemals hieß das Siegel eines regierenden Herrn dessen Secret, in welcher Bedeutung es aber im Hochdeutschen veraltet ist. 2. Das heimliche Gemach, der Abtritt, in welchem Verstande es ehedem ein anständiger Ausdruck der feinen Welt war, jetzt aber bis zur gemeinen und niedrigen Sprechart hinabgesunken ist.

Secretair, Secretär, aus dem Französischen Secrétaire, und dieses aus dem Lateinischen Secretarius, ein Wort, welches eigentlich denjenigen bezeichnet,

welcher die geheimsten Angelegenheiten eines andern, besonders eines vornehmen Herren zu Papiere bringt und ausfertiget, und welcher nicht nur längst im südlichen Deutschland, sondern auch im nördlichen ein Geheimschreiber genannt wird. Dieses wäre die engste oder vielmehr eigentlichste Bedeutung dieses Wortes. Man versteht also unter Secrétair einen Schreiber, Beamten bei einem Staats-Ministerio, der dasjenige zu expediren oder auszufertigen hat, welches geheim gehalten werden soll. Dergleichen Beamte stehen bei dem Ministerio des Auswärtigen und dem des Innern und der Polizey, beim Kabinette, beim Staatsrathe, wo derselbe eingeführt ist, und bei andern wichtigen Staatszweigen, und erhalten noch nebenbei die Prädikate, nach dem Departement, bei welchem sie stehen, Legationsrath, Hofrath, rc. Gegenwärtig hat dies Wort seine eigentliche Bedeutung und seinen Werth verloren; denn jeder Schreiber bei irgend einem Collegio läßt sich nicht nur Secrétair nennen, sondern verstärkt noch dieses Prädikat durch Geheim, so daß es auf gut Deutsch Geheim-Geheimschreiber heißt; also geheimer Secrétair. — S. auch den Art. Schreiber, Th. 148, S. 366 u. f.

Secretbuch, Geheimbuch, in der Handlung, ein Buch, in welches der Prinzipal dasjenige einschreibt, was er an baarem Gelde, Forderungen, Schulden, Waaren, Zinsen, liegenden Gründen rc. besitzt. Dieses Buch wird darum Secretbuch genannt, weil es der Handelsherr verschlossen hält, und es selbst zu seinem Nachweis führt, das heißt, sich Alles aus den Büchern extrahirt, was er für sich wissen will. Indessen können diejenigen Comtoirbediente, die sich mit dem Hauptbuche, Journale und dem Kassenbuche beschäftigen, den wahren Zustand der Handlung auch leicht übersehen.

Sect, Fr. Sec; Ital. Secco, eine allgemeine Benennung derjenigen süßen Weine, welche aus Spanien und aus den Canarischen Inseln zu uns gebracht werden. Daher der Canarien-Sect, von der Canarien-Insel, der Palm-Sect von der Kanarischen Insel Palma, der Xereser-Sect, von der Stadt Xeres in Andalusien, der Malaga-Sect, oder nur schlechthin Malaga; s. unter Spanien und unter Wein. Dieses Wort kommt nicht von Sack, weil dieser Wein in Säcken oder Schläuchen ausgeführt wird, weil es sonst eine allgemeine Benennung aller Spanischen Weine sein müßte, sondern entweder von dem Italienischen und Spanischen Secco, trocken, weil man ihn aus überreifen, und fast vertrockneten Beeren zu pressen pflegt, welcher Wein auch im Oberdeutschen und Ungarn Trockenbeerwein genannt zu werden pflegt, oder auch von der Afrikanischen Stadt Xeque, von welcher die ersten Reben dieser Art nach Spanien, und den Canarischen Inseln sollen gebracht worden sein. In beiden Fällen soll nach Adelung das t ein Zusatz der Deutschen Mundart seyn.

Secte, Secta, eine Gesellschaft Mehrerer, welche sich durch gleiche Lehren und Meinungen von andern ähnlichen Gesellschaften unterscheidet, in welcher Bedeutung das Wort wenig mehr gebraucht wird. In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung ist es eine Gesellschaft Mehrerer, welche sich durch eigene Lehren und Meinungen von der für wahr und ächt gehaltenen Gesellschaft ähnlicher Art unterscheidet. Die Secte der Essäer und Saducäer, Apost. 5, 17. Verderbliche Secten, 2 Petr. 2, 1. Die Secte der Stoiker unter den Weltweisen; daher der Sectirer, welcher einer solchen in Lehren und Meinungen irrenden Gesellschaft anhängt; die Sectirerei, das darin gegründete Verhalten; sec-

tirisch, darin gegründet. In der christlichen, evangelischen und protestantischen Kirche giebt es viele Secten, als die Herrenhuter, Gichtelianer Queker, Arminianer, Socinianer, auch Antitrinitarier und Unitarier genannt, Anabaptisten oder Wiedertäufer rc. Auch politische und andere Partheien werden oft Secten genannt; hierher gehören auch die Freymäurer. Eine nähere Charakterisirung aller dieser Secten gehört nicht hierher. Die Ableitung des Wortes Secta ist eher von sequi, als von secare, daher es ehemals in gleichgültigem Verstande gebraucht wurde, so wie Parthey, Gesellschaft.

Secularisirung, Secularisation, eine Handlung, wodurch eine geistliche Person, oder ein geistlicher Ort, z. B. ein Kloster, Stift rc. weltlich gemacht, und dessen Einkommen zu weltlichen Gegenständen gewidmet wird; wie solches im Westphälischen Frieden schon geschehen, und in neuerer Zeit, besonders seit der Französischen Revolution, in manchen Staaten als ein Staatsstreich zum Lieblingssystem gemacht worden, um dadurch den Staatsschatz zu vermehren. Ob nun solches mit Recht oder Unrecht geschehen, kann hier nicht auseinander gesetzt werden. So viel ist gewiß, daß, wenn der Staat auf der einen Seite gewonnen, er auf der andern an Vertrauen, besonders bei dem, was auch den Regierungen heilig seyn muß, beim Priesterstande und bei den Religiösen verloren hat.

Secund, s. Secundant.

Secundant, bei einem Duell derjenige, welcher von den Duellanten erbeten worden, dem Gefechte beizuwohnen, um auf das Rechte zu sehen, oder als Schiedsrichter zu figuriren, jeder Duellant hat also seinen Secundanten. In Frankreich, als die Raserey des Duellirens noch im Schwunge war, haben sich die Secundanten mitschlagen müssen, wo denn

oft die besten Freunde sich über den Haufen gestoßen. Nach den Duell-Mandaten, die späterhin überall als sehr heilsam ausgegangen, und von Zeit zu Zeit geschärft worden, sind sowohl die Secundanten, als die eigentlichen Duellanten oder Schläger in Strafe verfallen; s. Duell, im Supplement.

Secundant, Secund, im Seewesen, dasjenige Schiff in der Kriegs-Ordnung zur See, welches den hohen Flaggen-Offizieren zugeordnet ist, ihnen im Gefechte beizustehen; es wird das Admirals- oder Vice-Admirals-Secund genannt. Auch bedeutet es bei dem Kriegswesen einen Gehülfen, der einem andern im Dienste beizustehen zugeordnet worden, und von gleichem Charakter ist.

Secunde, Secunda, in der Geometrie, Zeitrechnung, der sechzigste Theil einer Minute, so wie die Tertie wieder der sechzigste Theil einer Secunde ist. Die Markscheider theilen den Zoll in zehn Primen, die Prime in zehn Secunden, die Secunde in zehn Tertien ꝛc. — Zuweilen auch das Zweite der Stelle, der Ordnung nach, in welchem Verstande in der Musik Töne, welche auf der nächsten Stelle im Notenplane bei einander stehen, Secunden genannt werden. In der Musik also zwei Töne, die nur um einen Ton von einander stimmen, das heißt, verschiedener Art; denn es zeigt sich 1) der halbe Ton, welcher entweder der kleine, als c – cis oder der große c – dis moll ist; 2) der ganze Ton, welcher der kleine d – e oder der große c – d, und 3) der übermäßige Ton des c – dis dur. Diese übermäßige Secunde hat in der Harmonie und Melodie einen ziemlich starken Gebrauch, welcher gewisse Dinge sehr gut ausdrückt. — Auf Lauten und Geigen die Saite, welche nächst der feinsten oder höchsten liegt. — Im Fechten ist die Secunde die zweite und nächste Bewegung, nachdem man den Degen gezo-

gen. Sie ist eine der Hauptbewegungen im Fechten und wird sowohl unter, als über den Arm, auch in gewissen Fällen inwendig gestoßen; man parirt auch mit derselben. Sie wird flüchtig gestoßen, und die Vertheidigung des Kopfes steckt in der Hebung, welche man wohl in Acht zu nehmen hat. Die Hand wird zugleich wohl gedrehet, damit der Kopf völlig aus der Hand kommt.

Sedaner Tuch, ein schönes, feines Tuch, welches in der berühmten Sedaner Tuchmanufaktur in Champagne gemacht wird. Es ist 1 1/3 Pariser Ellen breit, und wird von der besten und feinsten Spanischen Wolle ganz und gar verfertiget.

Sedativsalz, s. unter Salz, Th. 134.

Sedativsäure, s. daselbst.

Sedativspath, Boracit, s. Boracit, im Supplement.

Sede, ein kleines Fahrzeug, dessen sich die Zaunfischer in der Provenze bedienen.

Seder, Scheder, ein kleiner Stern von der dritten Größe auf der Brust der Cassiopea.

Sede vacante, heißt in den kanonischen Rechten, wenn der päbstliche und bischöfliche Stuhl seines Oberhauptes durch den Tod beraubt worden, in welcher Vacanz oder Erledigung indessen die Kardinäle oder das Domkapitel alle Gerichtsbarkeit bis nach vollbrachter Wahl eines neuen Pabstes oder Bischofs verwalten.

Sedez, Fr. en Seize, beim Buchdrucker, dasjenige Format der Bücher, wo jeder Bogen, nachdem er gefalzt worden, 16 Blätter oder 32 Seiten giebt. Das Falzen des Sedez beim Buchbinder ist, wenn die Bogen in vier Theile geschnitten werden; da denn jeder Theil einen Bogen wird, die nachgehends wie Octav gefalzt werden.

See, die und der, ein sehr altes Wort, welches eigentlich Wasser bedeutet, jetzt aber nur noch in einer doppelten Bedeutung vorkommt. — 1. Die große

Sammlung Wassers, welche das feste Land des Erdbodens umgiebt, und welche das Meer, das Weltmeer, die offenbare See genannt wird, in dieser Bedeutung ist es allemal weiblichen Geschlechts; daher an der See wohnen; auf der See schwimmen; auf der See fahren. In See gehen. In die See stechen, von Schiffen. Der Handel zur See. Die hohe See, die offenbare See. Die See läuft kurz, bei den Seefahrern, wenn sie kurze Wellen macht, lang, wenn ihre Wellen lang sind. Die See brauset, schäumet, geht hohl ꝛc. Auch einzelne Theile und Gegenden dieses Weltmeers bekommen sehr häufig den Namen der See. Die Atlantische See, die stille See, die Nordsee, die Mittelländische See, die Südsee, bei Holland, die Ostsee, bei welchen man zum Theil auch das Wort Meer gebrauchen kann, z. B. das Atlantische Meer, das stille Meer, das Nordmeer oder das Deutsche Meer, das Mittelländische Meer, für die Ostsee sagt man das Baltische Meer. Bei andern ist dagegen das Wort See nicht gebräuchlich, z. B. das rothe Meer, schwarze Meer, Griechische Meer ꝛc. Adelung sagt, überhaupt scheint das Wort See mehr im gemeinen Leben und der vertraulichen Sprechart, Meer aber mehr der höheren Schreibart angemessen zu seyn. S. den Art. Meer, Th. 86, S. 708 u. f. 2. Eine mit Land umgebene beträchtliche Menge Wasser, besonders wenn das Wasser in denselben Wellen schlägt, Ein Landsee, Niedersl. Binnensee. In dieser Bedeutung ist es im Hochdeutschen allemal männlichen Geschlechts. Der Bodensee, der Comersee, der Gensersee, der Costnitzersee ꝛc. Da es denn in allen Ländern auch kleine Seen giebt. Man gebraucht nun noch die Ausdrücke: über die See fahren; einen

See ablassen, fischen ꝛc. Ueber die Landseen, s. auch den Art. Wasser, in W. — In der Schiffssprache heißt See auch eine Welle oder Wasserwoge; daher sind: lange See diejenigen Wellen, welche in einer großen Strecke und in paralleler Richtung einander folgen; kurze hingegen diejenigen, welche schnell auf einander folgen, dicht hinter einander herlaufen, auch dabei oft übereinander fortrollen und sich brechen. Die Letztern sind den Schiffen ungleich nachtheiliger, als die Ersten. Ein langes Schiff, welches zwei Seen auf einmal durchschneidet, läuft eine weit bessere Fahrt, als ein kurzes. Sturzseen, sind große Wellen, die sich heftig hinten oder an der Seite des Schiffes brechen und darüber hinweggehen. Grundseen sind solche Wellen, die den Grund des Meeres mit in Bewegung setzen, und Sand und Schlamm mit auswerfen. Solches geschieht, wo das Meer eben nicht tief ist.

Seeaal, s. Meeraal, Th. 87, S. 1 u. f.

Seeaalquappe, Meeralquappe, s. unter Quappe, Th. 119, S. 267.

Seeadler, s. Meeradler, Th. 87, S. 6.

Seeaffe, s. Seedrache.

Seeamaranth, Madrepora Amaranthus, eine Art Sternkorallen, s. Sternkoralle.

Seeamsel, s. Meeramsel.

Seeananas, Madrepora Ananas, s. unter Sternkoralle.

Seeanemone, Actinia Anemone; Fr. Actinie. Die Seeanemonen, Actiniae; Fr. Actinies, gehören zu den weichen Pflanzenthieren, in welchen kein Respirationswerkzeug zu bemerken ist, und welche keine zurückziehbare Füße haben, indessen gehören sie zu den großen, an welchen sich Fasern und Eingeweide bemerken lassen, und die gewöhnlich Meernesseln

genannt werden. Diese Seeanemonen halten sich gewöhnlich mit der Grundfläche fest am Sande oder an Felsen. Ihr Körper ist lederartig, und hat eine große Zusammenziehungskraft, weshalb sie sich von der Gestalt einer Halbkugel, wenn sich das Maul schließt, bis zu der eines Cylinders, wenn es sich öffnet, verändern können. In diesem letzteren Zustande wird man mehrere Reihen von kegelförmigen, langen, beweglichen Fühlfäden gewahr, welche das Maul umgeben, und wenn sie sämmtlich ausgebreitet sind, eine schöne doppelte Anemone vorstellen, woher auch die Benennung Seeanemonen, Fr. Anémones de mer, entstanden ist. Bei den Alten hießen sie feste Meernesseln. Das Maul ist rund und führt gerade zum Magen, welcher walzenförmig ist und runzelige Wände hat. Diese Thiere nähren sich von kleinen Krabben, welche sie mit ihren Fühlfäden fassen und umwickeln, den größeren reißen sie wenigstens einige Beine aus. Der Unrath geht zum Maule hinaus. Zwischen dem Magen und der Haut liegt bloß eine unzählige Menge von sehr feinen zusammenverschlungenen Därmchen, wovon man weder den Nutzen noch den Ursprung hat auffinden können. Die Seeanemonen sind wegen ihrer großen Wiedererzeugungskraft berühmt. Schneidet man sie entzwei, so wird jede Hälfte wieder ein besonderes Thier. Kleinere abgeschnittene Theile ersetzen sich sehr leicht wieder. Die jungen Seeanemonen kommen lebendig zur Welt, und zwar entweder aus dem Maule der Mutter, oder aus Oeffnungen, welche sie sich durch den Körper derselben machen, und welche bald vernarben. Man sagt sogar, daß die Grundfläche derselben von selbst zerreiße, und daß die Stücken, welche an den Klippen hängen bleiben, bald zu kleinen Seeanemonen werden. Die mehr oder wenigere Ausbreitung des Körpers dieser Thiere hängt nach Diquemares Beobachtung genau mit der erfolgten schönen Witterung zusammen. Sie

gehen bald auf der Grundfläche, bald auf ihren Fühlfäden. Hier einige Arten dieser Thiergattung, welche am gewöhnlichsten sind.

1) Die gemeine Anemone, Greisenanemone, Actinia senilis. Der Leib dieser Seeanemone ist einige Zoll hoch, fast eben so dick, unten dicker und schmutzig roth. Der Mund ist mit vielen Fäden besetzt. Sie ist um ganz Europa gemein; man findet sie fast an allen Klippen, nur einige Fuß tief im Meere ausgebreitet sehen sie aus wie Blumen mit vielen Staubfäden, und einige sollen bei ihrer Berührung brennen.

2) Die purpurne Seeanemone, Actinia purpurea, Fr. Actinie pourpre. Sie ist glatt, mit feiner purpurrother, oft hellgrün gefleckter Haut. Die Bartfäden sind roth, und ringsum dieselben liegt eine Reihe kleiner himmelblauer Bläschen. Sie ist gemein an den Klippen der Ufer des Kanals.

3) Die lederartige Seeanemone, Actinia coriacea, Fr. Actinie coriace. Sie hat eine harte Haut, welche beim Zusammenziehen höckrig erscheint. Sie ist von dunkler Orangenfarbe, die Fühlfäden sind weißlich, mit einem rosenfarbigen Ring in der Mitte. Sie ist größer, als die vorige, und setzt sich nur auf den Sand in solchen Vertiefungen fest, daß sie beim Zusammenziehen mit der Fläche des Bodens gleich wird.

Seeapfel, Meerapfel, s. Seeigel. Seeapfel, versteinerter, s. Krötenstein.

Seeaschenpflanze, s. Aschenpflanze, im Supplement.

Seeassel, Oniscus oceanicus, s. Meerassel, Th. 87, S. 9; und unter Wasserassel, in W.

Seeaster, s. unter Aster, im Supplement.

Seeastrolabium, in der Schifffahrt, ein Astrolabium, so aus einem sechs bis sieben Linien starken

kupfernen oder messingenen Zirkel besteht, ungefähr einen Fuß im Diameter groß, und dessen Rand in seine viermal 90 Grade, und jeder wieder in halbe, auch oftmals in Viertelgrade eingetheilt ist. Dieser hat ein bewegliches Lineal mit Diooptern, und überdies noch einen Ring, bei dem man ihn frei aufhängen kann. Damit er aber auch einige Schwere habe, und sich vom Winde nicht so leicht bewegen lasse, so wird ihm unten ein Gewicht von 5 bis 6 Pfund angehängt. Es wird nur noch sehr selten gebraucht.

Seeauster, s. Auster, Th. 3.

Seeball, Echinus esculentus, s. unter Seeigel. Auch eine Art Seekork, Alcyonium Cydonium. Der Seeball, Pila marina, s. Meerball, Th. 87, S. 9.

Seebündel, s. Taenia.

Seebär, Eisbär, weißer Bär, Polarbär, Ursus maritimus, Ursus albus, cauda abrupta, capite colloque elongatis; Fr. l'Ours blanc; Engl. White Bear, the polar Bear. Dieser Bär befindet sich nur im tiefsten Norden von Europa, und auf Grönland, überhaupt bewohnt er den ganzen Strand des nördlichen Amerika's, und ist von dem schwarzen Bären durch seine Farbe und durch ein mehr verlängertes Verhältniß der Theile des Körpers verschieden; der Kopf ist nämlich länger und gleicht demjenigen eines Hundekopfs; der Hals ist gleichfalls lang; die Schnauze, die Nase und die Klauen sind schwarz, und ihr Haar ist lang, und so weich wie Wolle. Die Füße des Eisbären haben die Gestalt wie die an großen Hunden und andern fleischfressenden Thieren, nicht wie beim Landbären, welche einigermaßen die Gestalt von Menschenhänden haben. Der Eisbär hat beinahe die Größe wie der Landbär, nur ist er ge-

schickter und behender als dieser. Sein Schädel ist sehr hart; denn noch so derbe Schläge mit einer Keule auf den Kopf verursacht bei ihm nicht die geringste Betäubung, ungeachtet man mit dergleichen Schlägen einen Ochsen hätte todt schlagen können. Obgleich die gewöhnliche Nahrung dieses Thieres Fische sind, die es im Wasser zwischen dem Eise aufsucht, besonders todte Wallfische, so jagt es doch auch auf dem Lande nach Rennthieren und andern Thieren, und begegnen ihm Menschen, so fällt es auch diese wüthend an. Es ist ein sehr grausames Thier, das nichts verschont, und, gleich der Hyäne todte Körper aus der Erde gräbt, um sich davon zu nähren. Wenn sie nämlich eine Stelle merken, wo man einen todten Körper eingegraben hat, so wissen sie ihn sehr geschickt herauszuscharren, sie nehmen oder scharren alle Steine weg, womit die Grube bedeckt ist, öffnen den Sarg, und verzehren die Leiche. Der Mangel, dem sie aber in diesen unwirthbaren Einöden oft ausgesetzt sind, zwingt sie, sich auf das Wasser zu gewöhnen, wie auch schon oben angemerkt worden; sie stürzen sich hinein, um Seekühe, kleine Wallfische &c. zu erhaschen. Sie legen sich auf Eisschollen auf die Lauer, erwarten sie daselbst, wenn sie solche aus der Ferne herankommen sehen, und sobald sie finden, daß ihnen ein solcher Standort überflüssigen Unterhalt verschafft, so verlassen sie ihn nicht mehr, sondern lassen sich lieber im Frühling, wenn das Eis loszugehen anfängt, mit wegführen; reisen also mit ihren Eisschollen fort. Da sie nun oft das Land nicht wieder gewinnen, und ihre Eisschollen, worauf sie sich eingeschlossen befinden, nicht verlassen können, so kommen sie mitten im Meere um; diejenigen aber, die mit ihren Eisschollen an den Norwegischen und Isländischen Küsten landen, sind dann so hungrig, daß sie über Alles, was ihnen in den Weg kommt, herfallen, und es verschlingen. Alte Naturforscher hielten diese Bären für Amphibien,

eine Art Robben; daher nennt sie auch Linné:
a ursina; allein sie sind keine Amphibien, und
n nicht unter Wasser leben, so lange sie wollen.
darf nur auf die Jagd dieser Thiere achten, so
man das Gegentheil gleich inne werden. Man
diesen Thieren nämlich mit einer Schaluppe, und
sie so lange, bis sie müde sind, dann tödtet man
Könnten nun diese Thiere des Athemholens ent-
t, wie die Amphibien, so würden sie sich in die
tauchen, um sich auszuruhen, und den Verfol-
zu entgehen; allein ihr Untertauchen geschieht nur
urze Zeit; denn sie tauchen an einem Ende, wo sie
erfolgt sehen, unter, und kommen am andern Ende
: hervor, und eilen dann, um eine Eisscholle zu
nen; und so machen sie es abwechselnd. Nach
Berichten von Grönlandfahrern ist die Jagd der
ren vorzüglich auf Robben, weil solche nicht stark
sind, ihnen zu widerstehen, man schnitt einem
n Bären, den man todt geschlagen, den Bauch
und fand darin ganze Stücke vom Seehunde mit
und Haar, als Beweis, daß er ihn eben erst ver-
kt hatte. Bei den Morsen, denen sie auch
Jungen entführen, kommen sie zuweilen schlimm
denn diese durchstoßen sie mit ihren Hauern, und
sie in die Flucht; eben so machen es die Wallfische,
Jungen, wie schon oben angeführt worden, sie
nachstellen; sie erdrosseln sie mit ihrer Körpermasse.
er Seebär besucht die ganze Küste des Eismeers,
den Hyperboräischen Inseln bis zum östlichen Vor-
ge Asiens, so daß er nie von dem Meere weicht.
ommt nicht bis zur östlichen Küste Sibirens, son-
liebt den Norden, läßt sich selten mit dem Treib-
n das Kamtschatkische Meer führen, auch geht
ten auf die Inseln, welche unter gemäßigter Breite
hen Asien und Amerika liegen. Von der Hud-
ey und den Grönländischen Ufern wird er durch

das treibende oder Polareis nach Spitzbergen gebracht, wo er sich aufhält, und dann zuweilen nach Island und Norwegen getrieben wird, an welchen Küsten er oft umkommt. Zwischen der Lena und dem Jenisey kommt er, vorzüglich wenn die Winde von Norden und Westen wehen, und das Eis an das Ufer treiben, häufig an, und mit den entgegengesetzten gehet er auf dem Eise wieder auf das hohe Meer ab. In den nördlichsten Gegenden Sibiriens, wo die Erde von dem ewigen Froste zusammengepreßt, keine Wälder hervorbringt, sondern sich nur Moos und Flechten zeigen, welche das Eis oft als eine Kruste überziehen, da kommt er oft durch den, dem Meere gleichen, Eisboden und durch die Winternächte und Stürme verführt, weit vom Meere weg, besonders wenn er ein Winterlager sucht; er bringt aber niemals den Sommer in südlichen Oertern zu oder pflanzt seine Art daselbst fort, noch geht er jemals aus dem Polarkreise bis in die waldigten Gegenden, aus welchen der Landbär dagegen bis in die Polargegend vorzugehen fürchtet. Er scheint wenig Wärme zu ertragen, und nur das Polarmeer sein Element zu seyn; schon die jungen Eisbären wälzen sich im Schnee unter freiem Himmel umher, und liegen mit ausgestreckten Füßen auf dem Eise.

Die Meerbären haben mit den Landbären das gemein, wenn sie den Sommer hindurch vieles Fett gesammelt haben, daß sie etwas später, als der Landbär, beinahe in der Mitte des Septembers, wenn die Sonne von den nördlichsten Gegenden Abschied genommen hat, sich einen Ort zum Winterlager suchen, jedoch mit weniger Sorgfalt, da sie mit jedem Schlupfwinkel unter Felsen oder Hügeln am Meere, oder gar unter gefrorenen aufgethürmten Eismassen, vorlieb nehmen, und ohne weiteres Lager auf dem Schnee liegen, von welchem sie nachher, wenn derselbe hoch zusammengetrieben worden, begraben werden, und den ganzen Winter un-

thätig, im Januar oder Februar aber fast im beständigen Schlaf zubringen, und den Mangel an Freßlust, so wie die Vollblüthigkeit durch Hunger und Ruhe heilen. Die männlichen Bären liegen bis zu dem Ende des Märzes, die weiblichen mit den Jungen auch wohl bis zum April, zu welcher Zeit sie erwachen, wegen Hunger umherstreifen, und dann von den Samojeden und Jakuten vorzüglich gejagd werden, welche diese Jagd wegen des Meeresufer besuchen. Nach den Berichten mehrerer Reisenden sollen sie nach fünfmonatlichem Hunger oder Fraß-Enthaltung, dennoch mit vielem Fette aus ihrem Winterlager kommen; allein sie sind dann hungrig und grausam, und streichen meistens im März, wie Holländische Schiffer beobachteten, umher. Um diese Zeit haben die unter dem Nordpol überwinterten Schiffsleute von der gekochten Leber des Meerbären so gefährliche Zufälle erlitten, daß drei von ihnen dem Tode nahe waren, und nachher am ganzen Körper die Oberhaut wechselten. Von dieser giftigen Eigenschaft will man aber in Sibirien nichts wissen, obgleich die Völker am Meere, die Jagd auf diese Thiere machen, zu derselben Zeit das Fleisch von den getödteten essen, und sich nicht vor der Leber in Acht nehmen, sondern sie vielmehr mit andern Theilen dieses Thiers wie eine Arney ansehen; also rührte die Krankheit der Holländer wohl vom Skorbut her. Uebrigens ist das Fleisch des Eisbären gewiß unschädlich, da, außer den oben angeführten Sibirischen Völkern, auch die Russen, welche auf den östlichen Spitzbergen einige Zeit elend zubrachten, die Engländer auf ihren Nordpolexpeditionen, und die Fischer, welche sich mit dem Wallfischfange beschäftigen, solches bezeugen. Das Fleisch soll einen starken Fischgeschmack haben, aber ungleich besser, als dasjenige vom Wallrosse seyn.

Die Bärin oder das Weibchen des Eisbären soll im März in ihrem Winterlager Jungen werfen, und sechs

bis sieben Monat trächtig gehen, weil im Winter keine Begattung Statt findet. Sie werfen gewöhnlich zwei, oft auch ein einziges Junge, und gehen nicht eher aus ihrem Lager, bis die Jungen stark genug sind, ihnen zu folgen. Sie gehen indessen den ganzen Sommer hindurch bis zu dem folgenden Winter unter Aufsicht der Mutter und saugen an derselben. Ungefähr in der Mitte des Octobers hatten die Obischen Samojeden ein jähriges Junge, von dem sie die Mutter getödtet, gefangen, und in diesem Alter sollen die Jungen am schönsten seyn, und werden wegen der Felle mit dem weißesten, silberartigen und zartesten Wollhaare besonders gesucht. Das Haar der Alten ist zwar auch weich, aber doch gröber und wird zuletzt des durchschwitzenden Fettes wegen gelblich. Daher sind von den im Eismeere Schiffenden selten ganz weiße gesehen worden. Wenn eine Mutter mit den Jungen ans Land geht, ist sie stets sehr vorsichtig, und kämpft bei vorkommender Gefahr herzhaft für ihre Jungen. Wenn sie nicht der Hunger treibt oder sie Jungen vertheidigen wollen, sind sie nach der Uebereinstimmung aller den Nordpol Bereisenden nicht im geringsten gefährlich. Wenn ein Eisbär gereitzt oder von auf ihn gehetzten Hunden aufgehalten wird, so richtet er sich auf den Hinterbeinen in die Höhe und stürzt blindlings auf den Feind los. Wenn sie einen Menschen angreifen und tödten, so nehmen sie ihn ins Maul, und laufen mit der größten Leichtigkeit mit ihm davon; ja sie zerreißen ihn wohl gar im Angesicht seiner übrigen Gefährten, welches die Matrosen der Nordpolexpeditionen zu sehen Gelegenheit gehabt haben. Ein solcher Bär ward geschossen, da er eben einen zerrissenen Leichnam verzehrte, und er ließ davon noch nicht ab, sondern zerrte ihn mit sich fort, bis er nach vielen Schüssen erlegt ward. Die Samojeden und Tunjusen, obgleich schlecht bewaffnet, und selbst Körperschwach, nehmen den Kampf mit dem weißen Bären auf und

bleiben gewöhnlich Sieger. Sie wissen aber durch eine geschickte Bewegung dem Thiere bei seinem blinden Anlaufen aus dem Wege zu gehen, und es dann mit ihrem Spieße von der Seite zu durchstoßen. Wenn Hunde auf ihn gehetzt werden, läßt er gewöhnlich den Jäger außer Acht und dieser hat dann Gelegenheit ihm von der Seite oder im Rücken einen tödtlichen Stoß beizubringen. Auch durch Trompetenklang, Geschrei und anderes schallendes Getöse sind die Eisbären leicht zur Flucht zu bringen, sie suchen sich dann durch Laufen oder Schwimmen zu retten; auch beim Anblick ihres eigenen Blutes gerathen sie in Furcht, und laufen gleichsam voll Verwunderung um die blutigen Fußtapfen hin und her.

Ein junger eingefangener Eisbär wurde von dem Besitzer in seiner Lebensart genau beobachtet. Es war ein faules und träges Thier und litt nicht, daß man es an den Ohren und in der Gegend der Hintertheile berührte. Es sprang heftig auf und machte ungeschickte Bewegungen, richtete sich auf den Hintertheilen auf, schlug mit den Tatzen und zerriß, was ihm zuwider war. Mit aufgesperrtem Maule und scheußlichen Augen zischte es gleichsam, und wenn es wieder seinen Willen an der Kette gezogen ward, so grunzte es gröber und schallender, heulte aber niemals, wie der gemeine Bär. Der Gang dieses jungen Bären war ganz bärenartig, in der Eile ungeschickt tanzend und gleichsam hinkend. Seltsam stand er auf vier Beinen oder ging freiwillig herum, und zwar mit hangendem, gleichsam schweren Kopfe oder er lag ausgestreckt auf dem Bauche. Fische zog er dem Fleische, und gefrorene den frischen vor; er zerriß den Fraß, den er mit den Füßen an der Erde festhielt. Er fraß übrigens mäßig und ohne Begierde, und leckte lange an der Kost, wie ekele und satte Hunde zu thun pflegen. Statt des Getränkes schluckte er begierig und häufig Schnee ein. Wasser trank er

mit Lecken. Er verschluckte Heu und mancherlei Kehricht, welches man nachher, jedoch nicht häufig, unverdaut in dem geöffneten Magen fand. Im Schlafe bedeckte er die meiste Zeit die Schnautze mit der rechten Tatze, und wenn die strengste Kälte herrschte, schien er am vergnügtesten zu seyn.

Bei der Zergliederung eines ausgewachsenen Eisbären, in Vergleichung mit einem Landbären, fand man den Kopf des Ersteren größer, den Scheitel gewölbter, die Schnautze dicker. Die Nase ist groß, schwarz, etwas kürzer, als die Lefze, abgestutzt, oben durch einen breiten Gürtel kahl; die Nasenlöcher sind mondförmig, sehr gespalten, vorn sehr weit, mit dünner Scheidewand, und nicht, wie am Landbären, runzlicht. Eine kahle Furche läuft von dem untern Theile der Nasenscheide und längst der Oberlefze hinab. Das Maul ist nicht bis zu den Augen gespalten, die untere Kinnlade ist etwas länger, als die obere, aber mit der Lefze gleich lang. Die untere Lippe hat einen breiten, nackten, bis an die Schneidezähne gezackten Rand, die größeste Zacke steht an beiden Seiten gegen die Hundszähne, und ist lappigt; von da geht hinter den Hundszähnen eine gezackte Querfalte; vor diesen Lappen sind vier Zacken (bei dem Landbären acht) ꝛc. Von den sechs Vorderzähnen sind aber die vier mittelsten abgerieben, abgestutzt, und der äußere große an jeder Seite kegelförmig; unten sind die Vorderzähne alle kleiner, nur die äußersten etwas größer; beim Landbären sind die beiden an jeder Seite gelappt, stumpf, und die mittleren kleiner. Die Hundszähne sind sehr groß, kegelförmig und convex; die obersten sind am größten, und haben nach hinten zu, der Länge nach, eine schwache Schneide, der Zwischenraum zwischen den Hunds- und Backzähnen ist größer, als in dem Landbären, am meisten an dem untern Kinnbacken, mit einer hervorstehenden Rippe des zahnlosen Knochenrandes. In dem obern Kinnbacken war ein kaum aus

Zahnfleische hervorstehender kleiner stumpfer Zahn,
)ei dem ausgewachsenen Bären etwas hinter dem
dszahn, bei dem Jungen aber mitten zwischen den
ds- und Backzähnen in dem Zwischenraume stand,
)er kleine Zahn den Landbären fehlt, jedoch nicht
:r. Backenzähne hat der erwachsene Landbär aller
n vier, welche mit kegelförmigen Höckern sägenar-
usammengehen, außer dem untern hintersten klei-
der beinahe flach ist; oben ist er erst von allen der
ke, und der letzte der größte. Bei dem jungen
ären wurden auf jeder Stelle drei bemerkt. An
Landbären bemerkte Daubeton nicht über fünf
enzähne in jeder Reihe, jedoch haben andere Zoo-
n oben an jeder Seite sechs und sieben gefunden.
Zahl der Backenzähne scheint also bei den Bären
dem Alter sehr unbeständig zu seyn. Die Zunge
:rnlich dick, breit, flach, überall seidenartig, mit dich-
häutigen, zurückgebogenen Zotten besetzt. Knebel-
)aare fehlen fast ganz. Die Warze über den Au-
hat drei kurze Haare, an dem Landbären mehrere
:thaare. Die Augen sind sehr klein und häßlich;
Rand der Augenlieder ist kahl, schwarz, ohne alle
ıpern, bei dem Landbären ist der nackte Rand sehr
ahl, und die Haare stehen wie Wimpern nahe am
de, besonders oben. Die Regenbogenhäute sind
ıhe graubraun, unten viel breiter, und die Sehe
: nicht in der Mitte, klein und zirkelrund. Die
:n sind viel kleiner, als am Landbären. Die vor-
und hintern Tatzen haben fünf Zehen. Die Fal-
;wischen den Zehen sind dick und reichen fast bis
Nagelgelenke. Die Krallen sind groß, sehr stark,
)en Seiten zusammengedrückt. Der Schwanz ist
kurz, dick, abgestutzt, und ragt nur mit den Haaren
Spitze aus dem Pelze hervor, das Pelzhaar ist am
e kurz, und dünn am Hinterkopfe; am Leibe rauch,
hinten und unten allgemach länger, aller Orten

ausgenommen an den Gliedern; äußerlich gänzlich gelbweiß, nach innen aber mit der weißesten Wolle vermischt. An ganz alten Bären, so wie an junge, die das erste Jahr zurückgelegt haben, ist das Haar noch glänzender und mehr silberweiß, besonders an den Gliedern.

Die Felle der Meerbären werden als Kaufmannswaare besser, als die von den Landbären, gehalten und mit drei bis fünf Rubel das Stück bezahlt, und in dem östlichen Sibirien einem gemeinen Zobel oder zwanzig Schneefüchse gleich geschätzt. Unter den Jägern in Sibirien ist auch der medizinische Nutzen mancher Theile berühmt. Das Fett soll in Nervenfällen gute Dienste leisten; jedoch soll nicht alles Fett sondern nur dasjenige, welches aus den Füßen gekocht wird, heilsam und gegen die Schmerzen der Gelenke treffliche Dienste leisten. In Sibirien wird vorzüglich ihre Galle und das Herz, als die besten Hausmittel angesehen. Die Galle wird getrocknet verkauft, und in Wasser oder andern Getränk aufgelöset, gegeben, besonders wider die Bräune, und gegen die Lustseuche.

Büffons Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere, aus dem Französischen übersetzt von B. Chr. Otto. 20r. Bd. Berlin, 1795. S. 9 u. f.
Funke, Naturgeschichte, 1r. Th., S. 156.
Pontoppidan, Historie von Norwegen. 2r. Bd., S. 25.
Blumenbach's Naturgeschichte, S. 88.
Pallas Reisen durch Rußland, 3r. Bd, S. 691.

Seebarbe, s. Meerbarbe, Th. 87, S. 10.

Seebarsch, Seebars, Meerbars, Strandbars, Perca marina. s. Sander, Th. 136, S. 120 u. f.

Seebaum, s. Seeschlagbaum.

Seebaumwolle, s. Adenos, Th. 1, S. 398.

›echer, Alcyon L., s. Meernest, Th. 87, S. 156.
›eilkraut, Coromilla glauca, s. unter Wicke, W..
›erge, s. unter Versteinerungen, in V.
›ernstein, Bernstein, welcher aus der See gefischt rd; s. unter Bernstein, Th. 4.
›esen, Gorgonia verrucosa; s. Th. 44, S. 326.
›eutel, Holothuria, s. Seegallerte, Alcioum Bursa, s. Meernester.
›iber, s. Biber, Th. 4, S. 387.
›ienenstock, s. Wasserbienenstock.
›ilze, s. unter Pilze,
binse, Gorgonia aenea, s. unter Koralle, Th. ł, S. 324.
binsengras, Scirpus palustris, s. unter Gras, h. 19, S. 737.
blase, Holothuria, s. Seegallerte.
blauling, Glaucus, eine Art Schnecken.
blume, Actinia effoeta, eine Art Seeanemoen; ferner eine Art der Nymphen. Nymphaeae, Seerose.
blumenkohl, Madrepora florida, eine Art Sternkorallen, s. Th. 44, S. 285.
blumenlaus, ein Insekt, welches sich an den Seeaemonen aufhält.
blutigel, s. unter Blutigel.
:bohne, Chama semiorbicularis, s. Meerohne, Th. 87, S. 19.
:brassen, s. Meerbrassen, Th. 87, S. 20.
:breme, Oniscus Asilus, eine Breme, s. Breme, n Supplement.
ebremse, Oniscus oestrum, s. daselbst.
ebrief, im Handel, eine Urkunde oder ein Patent, velches man von der Obrigkeit eines Ortes erhält, voselbst ein Schiff ausgerüstet wird, damit man in

See stechen, oder auf der See fahren kann. In engerer Bedeutung werden die Pässe oder Connoissements, welche die Schiffer oder Kauffahrer von dem Orte ihrer Abfahrt mitnehmen, Seebriefe genannt; s. Frachtbrief, Th. 14, S. 732.

Seebuhne, Seebuhnen, im Wasserbau, Buhnen, die von den Buhnen in Strömen und Flüssen darin unterschieden sind, daß jene gemeiniglich von Verpfählungen gemacht werden, die mit Faschinen ausgefüllt, und darüber mit Steinkisten beschwert werden. Sie haben bald die Gestalt senkrecht auf dem Ufer stehender Packwerke, bald gleichen sie den Haken, bald muß man ihnen noch mit Seitenwerken zu Hülfe kommen, je nachdem die Lage des Ufers gegen den Hauptwind beschaffen ist, und der Sand fortrollt; s. auch unter Wasserbau.

Seebusch, derjenige Weiden- und Ellernbusch, welcher an- und in den stehenden, sich zu landenden kleinen, so genannten Seen wächst, und auf dessen haushälterische Behandlung in einigen Gegenden, bei den vormaligen jährlichen Seegerichten ausdrücklich mit gesehen worden.

Seebutte, s. Meerbutte, Th. 87, S. 20.

Seecharte, s. Seekarte.

See-Commissarius, Schiffcommissarius, ein Seebedienter in einem Seehafen, der die Aufsicht über die Rechnungsführer bei dem Seewesen hat, das Schiffsvolk mustert, die Seeofficiere und andere Bediente in Pflicht nimmt, und das Inventarium über die gemachten Priesen verfertigen läßt.

Seecoutum und Usances, nennt man, was zur See gebräuchlich ist, und wornach sich die Seefahrenden richten müssen.

Seecompaß, ein Compaß, dessen man sich zur See bedient, den Lauf des Schiffes danach zu bestimmen; der Schiffs-Compaß; s. Th. 14, S. 276.

Seedamm, s. Seedeich.

Seedattel, s. Meerdattel, Th. 87, S. 21.

Seedegen, s. Schwertfisch, oben, S. 258 u. f.

Seedeich, ein Damm an einem Fluß oder auch an dem Ufer eines Meeres, um der Gewalt des Wassers zu widerstehen, und den Wasserschäden vorzubauen. Auch nennt man dergleichen Dämme so, die nur wider den Regen oder das Schneewasser, welches aus den Lachen und den Morästen kommt, aufgeführt sind, daß solches nicht aus einer Gegend in die andere fließe. Sie sind dann nur 6 Fuß hoch; s. unter Deich, Th. 9, S. 272, und unter Damm, Th. 8, S. 665.

Seedeichslinie, wie solche abzuzeichnen. Bei Abzeichnung der Linie eines Seedeiches oder Erdwalles an dem Seeufer im Wasserbau, ist Folgendes zu beobachten. Der Strandbewohner will durch dieses Werk seine Wohnung retten, damit solche nicht durch eine unaufhaltsame Sturmfluth verschlungen werde, und in so fern könnte es gleich viel seyn, nach welcher Linie der Deich gezogen würde, wenn man nur hinter demselben trocken und sicher dem Sturme zusehen kann. Da aber die Deiche wegen ihrer Größe und Stärke sehr kostbar, und in der Erhaltung sehr beschwerlich fallen, so muß man sich durch Stützung des bedeichten Landes wieder schadlos zu halten suchen. Folglich hat man bei einer Seedeichlinie wieder dahin zu sehen, daß man mit einer möglichst kurzen Linie, die möglichst größte Fläche einschließt; denn wo das Seewasser hinspülen kann, wächst kein Gras. Das zweite Augenmerk ist die Streichlinie des gewöhnlichsten, heftigsten Sturms, ungern setzt man eine gerade, und noch ungerner eine etwas gebogene Linie diesem Sturme senkrecht entgegen; man weicht so viel, als es die Lage des Vorlandes leiden will, von dieser Linie ab, und wo man durchaus dem Sturme die Spitze bieten muß, beugt man nicht nur die Deich-

linie in einem auswärts gehenden Bogen, daß er wie ein Gewölbebogen dem Stoße der Fluthen sich widersetze, sondern man giebt ihm auch die stärkste Abdachung, und sieht sorgfältig dahin, das Vorland durch Buhnen zum Anwachse zu bringen. Dieses sind die beiden Hauptregeln, denen man bei Absteckung der Seedeichlinien zu folgen pflegt. Neu angewachsenes Land an den Seeufern muß nie eher bedeicht werden, als bis sein Ertrag die Kosten, sowohl des Deichbaues, als auch der Erhaltung mit einigem bedeutenden Ueberschuß abwerfe. S. den Art. Deich- und Wasserbau.

Seedemant, s. Demant.

Seedrache, Pegasus Draconis; Fr. le Dragon de mer, ein zu den Meerpferden gehöriger Fisch. Der Körper dieses Fisches ist dicker, als der Schwanz; die großen gerundeten Brustflossen sind Flügeln ähnlich, woher auch der Name Seedrache entstanden ist. Dieses kleine Thier kommt aus dem Indischen Meere. — Eine Art Spinnenfische, Callionymus dracunculus; Fr. le Dragonneau; s. unter Spinnenfisch. — Eine Art Seeratze, Chimaerae. —

Seedraht, eine Art Conchylie.

Seedrossel, s. Meeramsel, Th. 87, S. 7.

Seeeiche, Gorgonia Setosa, eine Art Hornkorallen; s. unter Koralle, Th. 44, S. 329. Auch eine Art Tang, Fucus vesiculosus Linn.; s. unter Tang.

Seeeichel, s. Meereichel, Th. 87, S. 21.

Seeeidechse, Osmerus saurus, s. unter Eidechse, im Supplement.

Seeeinhorn, s. Meereinhorn, Th. 87, S. 21.

Seeelster, Seeente, Scolopax Totanus, eine Art Schnepfen, s. unter Schnepfe, Th. 147, S. 476.

Seeengel, Seengel, s. Engelroche, unter Roche, Th. 126.

Seeente, s. Seeelster.

Seeerbse, Chama Trapezia, eine Art Gienmuscheln.

Seeerde, eine graue Thonerde, welche in Thüringen Lotherde genannt wird.

Seeerz, eine Art Eisenerzes, welches in Sümpfen und morastigen Landseen angetroffen wird, und auch den Namen Sumpferz, Moraststein führt.

Seeeyer, eine Art Meerigel.

Seefächer, Gorgonia Flabellum, eine Art Hornkorallen, s. unter Koralle, Th. 44, S. 330.

Seefächer, Phaeton aethereus, s. unter Versteinerung, in V.

Seefadenwurm, s. unter Wurm.

Seefahne, die kleine, mit fleischfarbigen Banden und schwarzen Fäden; die Admiralflagge, s. Th. 147, S. 254.

Seefahrer, eine Person, welche zur See fährt, oder reiset. In engerer Bedeutung, welche mehrmals zur See reiset, und dessen eigentliches Geschäft in Seereisen bestehet; s. auch Schiffahrer, Th. 143, S. 486. Wer sich zur See begiebt, wer große Reisen auf der See machen will, muß einen festen Körper besitzen, um die mancherlei Gefahren und Beschwerden, die mit einer Seereise verbunden sind, zu ertragen. Er muß ferner diät leben, und sich nicht den Ausschweifungen hingeben, die leicht zu Krankheiten führen. Besonders ist dieses aber bei den Schiffern, den Matrosen, nöthig; denn sie leiden sehr viel von der Veränderung des Himmelstriches, von schlechter Witterung, schwerer Arbeit, schlechter Kost ꝛc. Eine große Quelle für die Krankheiten der Seefahrenden ist die Ausschweifung; denn kommen sie ans Land, nachdem sie lange zur See gewesen sind,

so ergeben sie sich, ohne Rücksicht auf das Klima, oder auf ihre eigene Natur zu nehmen, mit Leib und Leben der Schwelgerei und andern Ausschweifungen, und ruhen nicht eher, als bis ein Fieber ihrem Leben ein Ende macht. Auf diese Art ist die Unmäßigkeit und nicht der Himmelsstrich die Ursache, warum so viele Seeleute oft auf fremden Küsten sterben. Dergleichen Leute dürfen nicht zu schlecht leben; allein sie werden auch finden, daß die Mäßigkeit die beste Verwahrung gegen Fieber und viele andere Krankheiten ist. Die Matrosen können auf ihrem Posten oft nicht vermeiden, naß zu werden; geschieht nun dieses, so müssen sie ihre Kleidung wechseln, sobald als sie abgelöset werden, und alle mögliche Mittel ergreifen, die Ausdünstung wieder herzustellen. Sie dürfen in diesem Fall nicht zum Branntwein oder starken Getränken ihre Zuflucht nehmen, sie müssen vielmehr Getränke gebrauchen, welche schwach verdünnend, und gehörig warm sind, und umittelbar darauf zu Bette gehen. Am meisten leidet die Gesundheit der Matrosen von ungesunder Kost. Der beständige Gebrauch gesalzener Speisen verdirbt ihre Säfte, und giebt zum Skorbut und andern hartnäckigen Krankheiten Anlaß. Es ist schwer, diese Krankheit auf langen Seereisen abzuwenden; allein es ist doch möglich, daß man einen so wünschenswerthen Endzweck nahe kommen kann, wenn man sich die gehörige Mühe dazu giebt. Es ließen sich z. B. allerlei Wurzeln, Kräuter und Früchte lange auf der See verwahren, wie Kartoffeln, Zwiebeln, Kohl, Limonen, Orangen, Tamarinden, Aepfel rc. Wenn man die Früchte nicht verwahren kann, so wird man doch die Säfte derselben, entweder frisch, oder gegohren aufbewahren können. Mit denselben muß alles Getränk und sogar das Essen des Schiffsvolkes auf langen Seereisen säuerlich gemacht werden. Altes Brod und Bier

sind keine Verbesserungsmittel der Säfte, sondern dienen nur, sie zu verderben. Man kann auf eine lange Zeit Mehl am Bord aufbewahren, woraus man oft frisches Brod backen könnte. Auch ließe sich Malz aufbewahren und zu jeder Zeit mit kochendem Wasser aufgießen. Ein solches Getränk, wenn es auch in Gestalt eines ungegohrnen Malztrankes getrunken wird, ist sehr gesund, und ein Gegenmittel gegen den Skorbut. David Macbride, ein Dublinischer Arzt, hat zuerst einen Trank von Braumalz in Wasser gekocht, als ein bewährtes Mittel wider den Skorbut angerathen*) Schwachen Wein und Cyder kann man ebenfalls in Menge auf dem Schiffe haben, und würden sie auch sauer, so würden sie noch als Weinessig Nutzen haben. Der Essig ist ein großes Gegenmittel in Krankheiten, und sollte von allen Reisenden, besonders zur See gebraucht werden. Man könnte ihn entweder mit Wasser vermischen und so trinken, oder auch unter ihre Speisen geißen. Glauber**) hat schon im Jahre 1657 ein Mittel bekannt gemacht, wie sich Seefahrer vor Hunger, Durst und Krankheit auf langen Reisen bewahren können. Dieses Mittel besteht in der Concentrirung des Korns und des Wassers. Man macht aus Roggen, Hafer, Weizen oder Gerste oder aus jedem andern Getreide, Malz, wie in den Bierbrauereyen gewöhnlich ist, kocht daraus Bier, und läßt dieses in breiten und niedrigen Pfannen sehr langsam zur Honigdicke abrauchen. Die Treber dienen zum Viehfutter. Diesen Saft nimmt

*) An historical account of a new method of treating the scurvy at sea. Lond., 1766. Deutsch. Leipzig, 1777.

**) Der Trost der Seefahrenden, wie sich selbige vor Hunger, Durst und Krankheit auf langen Reisen bewahren können, durch Johann Rudolph Glauber. Amsterdam, 1657.

man auf die Seereise, um damit, wenn man will, durch Hopfenwasser Bier zu machen. Acht Tonnen Korn gebe man eine Tonne Saft, und da man von einer Tonne Korn gemeiniglich anderthalb bis zwei Tonnen Bier zu brauen pflegt, so kann eine Tonne Saft wenigstens acht bis 12 Tonnen Bier geben; folglich erspart man durch eine Tonne Malzsaft zwölf Tonnen Bier Schiffsraum, da außer dem das Bier bald sauer wird. Man backt auch noch vor der Abreise aus diesem Malzsafte anstatt des Wassers mit Roggenmehl ein viel nahrhafteres Brod, so wie die Alten ein stärkendes Brod von fein gesiebtem Roggenmehle und abgeschäumten Honig statt des Wassers zu backen pflegten. Wenn man mit dem dicken Kornsafte fein gesiebtes Mehl vermischt, Brod daraus bäckt, dieses von einander scheidet, und noch einmal in den Ofen bringt, bis es völlig ausgetrocknet worden, so dauert es in verspundeten Fässern sehr lange auf den Schiffen. Gießt man heißes Hopfenwasser auf dergleichen Schiffszwiebacke, um es gähren zu lassen, so bekommt man Schiffsbier. Zu der Coagulirung des Schifftrinkwassers soll man, nach Glauber, Kochsalzgeist nehmen; die Vorschrift dazu, s. Schiffstrinkwasser, Th. 144, S. 363. Ueber die Seefahrer, s. auch unter Schiffahrt, Th. 144, S. 226 u. f.

Seefahrt, s. Schifffahrt, Th. 143 und 144.

Seefalk, Tortuca, s. Seeschildkröte, und Fischweihe, unter Weihe.

Seefasan, ein Name der Meerbütten, s. Th. 87, S. 20.

Seefeder, Gorgonia verticillaris, s. daselbst. Auch eine Art Thierpflanzen, Zoophyta, Pennatula führt diesen Namen; s. unter Thierpflanze.

Seefeige, Alcyonium Ficus; Fr. la Figue de mer, eine Art Pflanzenthiere, welche zu dem Seekorke

gezählt werden, deren Inneres leicht und zerreiblich ist, wenn es trocken geworden; es besteht aus feinen, steifen auseinander laufenden Fasern. Die Hülle ist eine weiche Rinde ohne kalkartige Theilchen, welche beim Austrocknen lederartig wird, und mit Zellen durchbohrt ist, aus welchen die Köpfe der Polypen hervorkommen. Die hier angeführte Art ist Feigen- oder Birnförmig, an einem Stiele hängend; obenauf sind eine oder zwei große Zellen.

Seefichte, Gorgonia pinata, eine Art Hornkorallen, s. unter Koralle, Th. 44, S. 328.

Seefisch, Seefische, Fische, welche sich allein oder doch am häufigsten in der See aufhalten, zum Unterschiede von den Fluß- und Teichfischen; auch Fische, welche in den Landseen einheimisch sind, werden Seefische genannt, obgleich uneigentlich. Diejenigen Fische, welche zu den Seefischen gerechnet werden, hier anführen zu wollen, würde nutzlos seyn, da sie bekannt genug sind, wenn auch nicht die Seefische, doch die Fluß- und Landseefische; s. auch Meerfisch, Th. 87, S. 135.

Seeflagge, s. Schiffsfahne, Th. 144, S. 346. Die Flagge der Königlichen Französischen Schiffe war ehemals weiß mit goldenen Lilien übersäet, worauf dann noch das Französische Wappen angebracht war. Die Französischen Kauffahrer haben eine blaue Flagge, mit einem weißen Kreutze in die Quere. Diejenige von Dünkirchen mit sechs blau und weiß gemengten Streifen. — Die Englische Admiralsflagge ist roth mit einem silbernen Anker in der Mitte, und mit einem silbernen Tau umwunden. Wenn die Flotte groß ist, und aus drei Eskadern und neun Divisionen besteht, so haben die beiden letzten Eskadern jede einen Admiral, welche in ihrem großen Maste, der Eine eine weiße, und der Andere eine blaue Flagge, und auf dem Hintertheile

trägt die weiße Eskadre in Silber im freien Felde ein rothes Kreuz, und die blaue Eskadre auf dem silbernen Felde auf himmelblau ein rothes Kreuz. Die Englischen Kauffahrer haben eine rothe Flagge mit einem freien silbernen Viertel, worin sich ein rothes Kreuz befindet. Schottland hat ebenfalls eine rothe Flagge, mit einem freien himmelblauen Viertel, worauf ein silbernes Andreaskreuz. Die Irländische Flagge ist weiß mit einem rothen Andreaskreuze. — Die Spanische Flagge ist weiß mit dem Wappen des Königreichs. — Die Flagge von Portugal ist weiß und hat queerdurch vier grüne Eckschnitte von der Rechten zur Linken. — Die Niederländische Flagge ist mit drei Streifen, von welchen der erste orangefarbig, der zweite weiß, und der dritte blau ist. — Die Hamburgische Flagge ist roth, mit drei silbernen Thürmen in der Mitte, einer in die Höhe und zwei tiefer unten. — Die Dänische Flagge ist roth und queer durch mit einem großen weißen Kreutze. — Die Flagge von Lübeck mit zwei Streifen, von welchen der obere weiß und der untere roth ist. — Die Brandenburgische Flagge ist weiß mit einem schwarzen Adler in der Mitte, der in der rechten Klaue einen Degen, und in der linken einen Zepter hält. — Die Stettiner Flagge ist halb weiß, halb roth, der obere weiße Theil mit rother Schindel, der untere rothe mit einer silberweißen. — Das Danziger Wappen ist roth, und hat vier silberne Kreuze, die eben so gekrönt sind. — Die Stadt Elbingen hat eine zweistreifige Flagge, von der der obere Streif mit einem rothen Kreuze und der untere mit einem weißen geziert ist. — Die Russische Flagge der Kauffahrer hat drei Streifen, von welchen der oberste weiß, der mittelste blau, und der unterste roth von Farbe ist; quer durch geht das blaue St. Andreaskreuz. — Die Kurländische

Flagge ist roth und hat einen schwarzen Krebs zum Wappen. — Das Königreich Polen hat eine rothe Flagge mit einem weißen Adler. — Savoyen hat eine rothe Flagge, quer durch ein silbernes Kreuz, das sie in vier Viertel abtheilt, in jedem von diesen befindet sich einer von den Buchstaben F. E. R. T. Auch hat es zuweilen noch eine andere, welche weiß von Farbe und mit dem Bilde unsrer lieben Frauen geziert ist. — Genua hat eine weiße Flagge, die quer durch ein rothes Kreuz hat. — Toskana hat eine gleiche Farbe, aber mit dem Großherzoglichen Wappenschilde. — Livorno ist weiß, hat ein rothes Kreuz, dessen Enden in einen halben Mond schließen; an jedem ist eine runde Kugel. — Die päbstliche Flagge ist weiß und führt die Bildnisse der Apostel Peter und Paul. — Venedig giebt eine rothe Flagge, mit einem geflügelten goldenen Löwen, der mit der einen Tatze ein Kreuz, mit der andern ein Buch hält. Auch haben die Venetianischen Kauffahrer manchmal eine weiße Flagge mit dem alten Wappen. — Sicilien eine weiße Flagge mit dem schwarzen Adler. Die Malthesser eine weiße, mit dem rothen Ordenskreuze. — Die Türkische Flagge hat vier Farben, nämlich entweder ganz weiß, blau, roth oder grün, und jedesmal mit drei silbernen halben Monden geziert. — Tripolis bedient sich einer grünen, spitzig zugehenden Flagge. — Algier einer sechseckigen rothen, mit einem Türkenkopfe. — Ostende, in den Niederlanden, hat eine zweitheilige Flagge, von der die obere Abtheilung roth, die untere gelb ist. — Brabant hat seine Flagge wie ein Brettspiel, in kleine Vierecke getheilt, die roth und weiß von Farbe sind. Die Nord-Amerikaner haben auf ihrer Flagge der Kauffahrer so viele rothe und weiße Streifen gleicher Breite, als Staaten sind.

Seeflasche, Tetrodon hispidus, eine Art Stachelbäuche, s. Seekröpfer; auch Meerflasche, Th. 87, S. 135.

Seefledermaus, s. Meerfledermaus, Th. 87, S. 135.

Seefloh, Cancer Pulex, eine Art Krebse, s. unter Krebse, Th. 48, S. 318.

Seeflosse, Seefloßfeder, s. Meerfloßfeder.

Seefloßfeder, s. den vorhergehenden Artikel.

Seefluder, im südlichen Deutschland, eine Art Vögel, den Gänsen ähnlich, welche sich zuweilen auf dem Bodensee, auch andern Seen der Schweitz sehen lassen. Es ist der Immer oder Adventsvogel, Colymbus Immer. Er hat beinahe die Größe einer Gans, ist oben bräunlich-grau, unten weißlich.

Seeflunder, s. Flunder, Th. 14, S. 368.

Seeforelle, eine Name derjenigen Forellen, welche sich in Landseen und Teichen aufhalten; Teichforelle, zum Unterschiede von der Bachforelle.

Seefräulein, Donzella, s. Meerfrau, Th. 87, S. 135, und den Art. Sirene.

Seefrosch, Rana marina, s. Meerfrosch, Th. 87, S. 136.

Seefuchs, s. Meerfuchs, daselbst.

Seegallerte, Seeblase, Thalis, Thalia Brug.; Holothuria Linn., eine Schneckengattung, welche mehrere Arten zählt; s. unter Schnecke, Th. 147, S. 172, wo ihr Charakter nur im Allgemeinen angegeben worden, wie es der Tendenz dieses Werkes gemäß ist. Die einzelnen Arten kommen unter ihrem Namen vor, in Bezug auf den allgemeinen oben angeführten Charakter.

Eine Gattung Pflanzenthiere, welche zu den Stachelhäutern gehört, führt den Namen Seegallerte, Seeblase, Holothuria; Fr. Holothurie. Der Körper hat eine walzenförmige Gestalt, die Haut

ist lederartig und dick. An dem einen Ende findet sich das Maul, von mehr oder weniger zahlreichen ästigen Fühlfäden umgeben und mit fünf kalkartigen Zähnen bewaffnet. In einigen Gattungen ist der Darmkanal blind und der Unrath geht zum Maule wieder heraus, in andere endiget er sich am entgegengesetzten Ende, wo eine große Oeffnung ist, durch welche das Wasser zum Körper ein und ausgeht. Das Respirationswerkzeug besteht aus einem oder zwei fast ins Unendliche verzweigten Stämmen, und hat eine baumähnliche Gestalt; die Stämme münden in die große hintere Oeffnung. Die Füße liegen bald auf der ganzen Oberfläche gleich vertheilt, bald alle an einer Seite, bald in längslaufenden Reihen. Es giebt auch Gattungen, welche gar keine Füße haben. Unter den Gattungen, bei welchen alle Füße an einer Seite liegen, ist die röhrige Seeblase, Holothuria tubulosa Linn. Fr. l'Holothurie timide, bemerkenswerth. Sie ist walzenförmig, ausgestreckt, beinahe 1 Fuß lang. Die ganze obere Seite des Körpers ist mit kegelförmigen Wärzchen bedeckt. Unten liegt eine große Menge walzenförmiger, zurückziehbarer, an den Enden mit Säugenäpfchen versehener Füße. Das Maul ist von 20 Fühlfäden mit sternförmigen Enden umgeben. Man findet sie im Mittelländischen Meere. — Unter den Gattungen mit mehreren Reihen von Füßen, welche mit ziemlichem Rechte lederartige Seeigel (Echini coriacei) genannt worden sind, ist die gurkenförmige Seeblase, Holothuria pentacta; Fr. le Concombre de mer, merkwürdig, welche eyförmig ist, und fünf Reihen von Füßen hat. Die Zwischenräume dieser Reihen sind glatt, und um das Maul stehen zehn ästige Fühlfäden. Man findet sie in allen Meeren. Auch eine Art Seekork, Alcyonium galatino-

sum, führt diesen Namen; s. Meernester, Th. 87, S. 156.

Seegans, s. Meergans, Th. 87, S. 136.

Seegebrauch, dasjenige, was auf der See oder dem Meere unter den Seefahrern gebräuchlich ist; s. unter Schifffahrt, Th. 144.

Seegefecht, Schiffsgefecht, ein Gefecht zur See oder auf der See zwischen zwei Schiffen, und wenn es heftig ist, und zwischen vielen Schiffen vorfällt, das Seetreffen, die Seeschlacht; s. Seeschlacht.

Seegel und alle damit zusammengesetzten Wörter, s. unter Segel.

Seegenfisch, Schweinefisch, s. Sägefisch, Th. 130, S. 468 u. f.

Seegericht, ein Gericht, welches in Sachen, welche das Seewesen, die Schifffahrt und Seehandlung betreffen, Recht spricht; s. Handelsgericht, Th. 21, und unter Seerecht.

Seegeschöpfe, die ganze Bevölkerung in den Seen oder Meeren, an Fischen und andern Thieren, wozu auch die Amphibien gehören oder wenigstens werden sie auch dahin gerechnet.

Seegeschrei, bei den Flotten dasjenige, was bei den Landtruppen das Feldgeschreiist; s. unter Schifffahrt, Th. 144.

Seegeschütz, s. Schiffskanonen.

Seegeschworner, derjenige, der zur genauen Aufsicht über die Land- und Inseen gesetzt worden, damit solche jährlich gehörig gereiniget werden. Sie werden von Amtswegen beeidiget und bestellt, und müssen für die Abwässerungsgräben, und des darin wachsenden Rohrs, Schilfs und Buschwerks, besonders zum Vortheil der Fischerei und Abwässerung, sorgen.

Seegesetz, ein Gesetz, welches die Seefahrer und alle so zur See dienen, verbindet; s. Seerecht.

Seegespenst, Holothuria Phantapus, s. Seewolf.

Seegewächs, s. Meergewächs, Th. 87, S. 136.

Seegottespferd, s. Seepferdchen.

Seegranatapfel, s. Granatapfel; auch eine Benennung des Seeflohs, Cancer Pulex.

Seegras, Aftermoos, s. Meergras, Th. 87, S. 136.

Seegraskriecher, Scyllaea pelagica, ein Art Seemoosschnecken; s. Th. 147, S. 171.

Seegrasschnecke, eine Schneckenart.

Seegrund, s. unter Meer, Th. 86.

Seegrundel, s. Meergrundel, Th. 87, S. 141.

Seeguckguck, Ostracion quadricornis, Fr. Le Coffre à quatre piquans, eine Art Beinfische, das vierstachelige Dreieck. Die Schale ist dreieckig; zwei Stacheln sitzen über den Augen und zwei auf dem Steiße. — Auch eine Art Seehähne, der rothe Seehahn, Trigla cuculus, Fr. le Perlon ou Rouget, führt diesen Namen; s. unter Seehahn.

Seehafen, s. Meerhafen, Th. 87, S. 141.

Seehafer, Zizania Linn., eine Pflanzengattung, welche in die sechste Ordnung der einundzwanzigsten Klasse (Monoecia Hexandria) des Linnéischen Pflanzensystems gehört. Linné führt davon in seinem Pflanzensysteme zwei Arten an, wovon die eine Zizania aquatica, ein dem Hafer ähnliches Gewächs ist, welches in den Landseen und stehenden Gewässern auf Jamaika und Virginien wächst. Es hat einen hohen und schlanken Halm und die Blätter sind blaugrün. Die andere Art hat unten einen ästigen Stängel und findet sich auf Malabar im trocknen Boden. Da diese Pflanzen bei uns nur in Botanischen Gärten gezogen werden, so verdienen sie hier weiter keine Erwähnung.

Seehäher, s. Seekrähe.

Seehahn, **Seehähne**, Triglae, Fr. Trigles. Diese Fischgattung gehört zu den Grätenfischen, deren Bauchflossen gerade unter den Brustflossen stehen, gemeiniglich Brustflosser genannt. Sie haben einen dicken viereckigen, mit starken Knochenstücken besetzten Kopf, meistens zwei Rückenflossen und sieben Strahlen der Kiemenhaut. Ihr vorzüglichstes Unterscheidungsmerkmal besteht in gegliederten Fäden, welche unter den Brustflossen liegen und abgesonderte Strahlen derselben zu seyn scheinen. Der Magen ist sehr weit; es finden sich im Körper zehn Blinddärme. Die Leber ist groß und hat keine Einschnitte. Folgende **Seehähne** verdienen hier eine Erwähnung.

1) **Der gepanzerte Seehahn**, Trigla loricata, Fr. Le Malarmat. Er hat zwei Bruststrahlen und ist am Körper mit acht Reihen von Knochenschildern gepanzert. Der Rüssel ist in zwei knochigte platte Spitzen verlängert. Der Unterkiefer ist mit vier ästigen Bartfäden versehen. Der Rücken hat eine der ganzen Länge nach laufenden Rückenflosse. Er hält sich im Mittelländischen Meere auf.

2) **Der rothe Seehahn**, Trigla cuculus, Fr. Le Perlon ou Rouget. Er hat drei Bruststrahlen, einen nackten Körper und einen zugerundeten Rüssel. Der Fisch ist roth, und sein Fleisch wird sehr geschätzt. Man fängt ihn an der Französischen Küste überall.

3) **Der fliegende Seehahn**, Trigla volitans, Fr. le Trigle volant. Dieser Fisch hat zwanzig Bruststrahlen, welche durch eine Haut verbunden sind, und daher unter der Brustflosse noch eine andere ungleich größere Flosse bilden, die aber bloß zum Fliegen dient. Der Rüssel dieses Fisches ist wie bei dem Hahne gespalten. Man findet ihn in allen

Meeren, und die Schiffer begegnen von allen fliegenden Fischen diesem am öftersten.

Den Namen Seehahn führt auch eine Art Seeratzen, Chimaera Callorynchus. — Auch eine Art Taucher, Colymbus arctericus.

Seehähne, s. den vorhergehenden Artikel.

Seehähnegattung, s. daselbst.

Seehände, Seefinger, s. unter Meernest, Th. 87, S. 156.

Seehandel, s. unter Handel, Th. 21, S. 581, und unter Schifffahrt, Th. 143 und 144.

Seehandschuh, Spongia tubulosa, eine Art Schwamm.

Seehase, s. Meerhase, Th. 87, S. 141. Das Geschlecht der Seehasen, Tethys, Fr. Téthys, welches unter Meerhase auch angeführt, aber auf Spritzling verwiesen worden, hat einen Körper, wie bei den Wegschnecken, nur ist der Mantel mit freien Rändern versehen und von dem Kopfe zu einem breiten, gerundeten und an den Rändern gefranzten Segel ausgedehnt. Unter diesem Segel liegt das Maul, welches sich rüsselförmig verlängert. Die Oeffnungen der Zeugungs- und Respirationswerkzeuge liegen an der rechten Seite des Halses. Diese Thiere bewohnen das Mittelländische Meer. Es giebt noch eine größere Gattung derselben, bei welcher der Rand des Segels ausgeschnitten ist, das Lappenmaul, Tethys fimbria, und eine andere kleinere Gattung, bei welcher derselbe gefranzt ist, das Haarmaul, Tethys leporina. — Auch eine Art Kugelschnecke führt den Namen des Seehasen, der Seemantel.

Seehasengeschlecht, s. Seehase.

Seehecht, s. Meerhecht, Th. 87, S. 142.

Seeheher, s. Seehäher.

Seeheidekraut, Gorgonia Placomus, eine Art Horn-

korallen, s. unter Koralle, Th. 44, S. 417; auch Meerheide genannt.

Seeheld, ein Held zur See, ein Admiral, Oberbefehlshaber einer Flotte, der durch seine gute Anordnungen eine Schlacht auf dem Meere gewinnt; ein solcher Held war Ruyter, Nelson rc. rc.

Seehenne, s. Seeelster.

Seeherr, Pollack, Gadus Pollachius Linn., s. unter Schellfisch, Th. 142, S. 22.

Seeheuschrecke, Meerheuschrecke, Cancer Homarus, eine Art Krebse, welche nach Oken zu den Nierenkrebsen, Astacus, gehören. Astacus Palinurus Homarus. Er ist fast so groß, wie ein Hummer, walzig, gemarmelt. Sie sind das für das Mittelmeer, was der Hummer für die Nordsee ist. Im Süden von Europa kommen sie unter dem Namen Locusta zu Markte. S. auch Th. 48, S. 314.

Seehonigkuchen, Madrepora favosa, eine Art Sternkorallen, s. unter Koralle, Th. 44.

Seehorn, Gorgonia ceratophyta, eine Art Hornkorallen; s. unter Koralle, Th. 44, S. 325.

Seehummel, der Name eines kleinen Seefisches.

Seehund, s. Meerhund, Th. 87, S. 143. Auch ein Name des Hundshay, Squalus canicula, Fr. La Roussette. Er hat einen runden Kopf und eine weißliche braun gefleckte Haut. Alle Hayfische haben eine sehr rauhe Haut, bei dieser Gattung ist dieses aber am meisten der Fall, deshalb bedient man sich der Haut in den Werkstätten der Tischler, Drechsler und anderer Holzkünstler, um Holz und andere Dinge zu glätten.

Seehündchen, Squalus catulus, eine Art Hayfische.

Seehundsgeschlecht, s. Th. 87, S. 143.

Seehundshaut, die Haut von Seehunden, welche kurzes Haar hat, bunt gefleckt ist, z. B. schwarz und

weiß, gelb, grau, roth ꝛc., und zu verschiedenen Sachen gebraucht wird, besonders zu Ueberzügen über Koffer ꝛc. Auch eine Conchylie, die grüne scharfe Seehundshaut, führt diesen Namen. Sie gehört zu dem Geschlechte Turbo.

Seehundsthran, s. unter Thran, in T.

Seehundszahn, Seehundszähne, versteinerte, s. unter Versteinerung.

Seeigel, Echinus Linn., s. Meerigel, Th. 87, S. 143. Die Seeigel gehören zu den Pflanzenthieren, welche mit einer leder- oder kalkartigen Hülle, mit einem deutlichen, inneren Respirationswerkzeuge und oft mit zahlreichen zurückziehbaren Füßen versehen sind; auch Stachelhäuter genannt. Die Seeigel haben einen eyrunden oder rundlichen, mehr oder weniger platten Körper, mit ganz steinartiger Hülle oder Schale. Die Oberfläche derselben ist mit Höckern von verschiedener Größe besetzt, die in bewunderungswürdiger Ordnung stehen, in 5 oder 10 Felder getheilt sind, die vom Munde aus nach oben laufen, und auf welchen kalkartige Stacheln von sehr verschiedener Länge, Größe und Gestalt eingelenkt sind, die das Thier nach Willkühr bewegen kann. Die Füße sind röhrenförmig und in Saugenäpschen geendiget, wie bei den Seesternen; sie gehen durch sehr regelmäßig geordnete Löcher der Schale, welche wie Gartenalleen laufen, woher sie auch ambulacra genannt worden sind. Im Innern findet sich ein mehr oder weniger langer Darmkanal, ein in fünf Haufen abgetheilter Eyerstock, und ein ästiges Werkzeug, welches in fünf Stämme abgetheilt ist, die sich in das Maul ergießen und zum Umlaufe des Wassers im Innern des Körpers zu dienen scheinen. Diese Thiere halten sich auf dem Meeresboden auf.

I. Eigentliche Seeigel. Sie haben einen mehr oder weniger convexen Körper; das Maul liegt

in der Mitte der unteren Fläche, und der After gerade gegenüber. Die Reihen der Schalenlöcher (ambulacra) gehen vom Maule zum After und theilen die Schale wie eine Melone, in mehrere Rippen. Es giebt deren mit kreisrunder Grundfläche, als:

1. Der eßbare Seeigel, Echinus esculentus, Fr. L'Oursin mangeable. Die Schale ist mehr als halbkugelförmig, mit zehn Paarweise angenäherten Löcherreihen; zwischen diesen Reihen befinden sich eine Menge von kleinen und beinahe gleichgroßen Höckern, welche kurze, kegelförmige, veilchenblaue Stacheln tragen. Sie finden sich in allen Meeren; besonders häufig in der Nordsee. Die Fischer essen die röthlichen Eyerstöcke roh.

2. Der Türkenbundseeigel, Echinus cidaris, Fr. Le Turban. Er ist kugelförmig, an zwei Seiten mit plattgedrückter Schale, mit fünf im Zickzack laufenden Löcherreihen; in jedem Zwischenraume derselben zwei Reihen von großen warzenförmigen Erhöhungen, auf welchen lange, dicke, gestreifte Stacheln, in allen funfzig an der Zahl, stehen. An der Wurzel dieser größeren finden sich eine Menge kleinere.

Mit eyrunder Grundfläche, als:

3. Der blaue Seeigel, Echinus atratus; Fr. l'Oursin violet. Er ist unten platt, mit zehn Löcherreihen. Die Stacheln des ganzen converen Theiles haben das Ansehen von Nagelköpfen oder Pflastersteinen, und stehen dicht an einander gedrängt, die, welche die Grundfläche umgeben, sind ein wenig länger und platt, wie Ruder. Sie kommen aus dem Indischen Meere.

II. Blumenseeigel. Das Maul ist in der Mitte der untern Fläche, und der After zwischen dem Maule und dem Rande an eben dieser Fläche. Ihre Löcherreihen bilden auf der obern Fläche eine Art von

fünfblättriger Blume. Es giebt deren, welche oben convex und unten concav sind, als:

4. Der Rosetten-Seeigel, rosenfarbige Seeigel, Echinus rosaceus; Fr. La Rosace. Die Schale ist schildförmig, eyrund, eckig, und an den Rändern abgerundet. Die ganze Oberfläche ist mit sehr kleinen vertieften Kreisen bezeichnet. Die Löcherreihen stellen fünf große eyrunde Blätter vor; der After ist nahe am stumpfesten Ende. Dieses Thier findet sich im Indischen Meere.

Andere sind von beiden Seiten ganz platt gedrückt und haben scharfe Ränder.

5. Der kuchenförmige Seeigel, Echinus hexaporus; Fr. le Gateau. Er ist dünn, wie ein flacher Kuchen; die Löcherreihen bilden auf dem Rükken eine kleine Rosette; dem Ende eines jeden Blattes gegenüber ist eine Spalte, welche von einer Fläche zur andern durchgeht. Eine sechste Spalte liegt dem After gegenüber, welcher an der unteren Fläche ganz nahe am Maule liegt. Sie ist im stillen Meere zu Hause.

III. Spatangen (Spatagues), welche eine eyrunde Schale haben, an deren unteren Fläche das Maul ein wenig nach vorn, und der After gerade am hinteren Ende liegt. Die Löcherreihen bilden gleichfalls eine Rose auf der oberen Fläche. Die ganze Oberfläche ist gekörnt, und hat kurze dünne haarähnliche Stacheln. Das Maul ist mit pinselförmigen Fühlfäden versehen.

6. Der herzförmige Seeigel, Echinus lacunosus, Fr. Le Spatague coeur. Rings um das Maul liegen fünf Löcherreihen, und auf dem Rücken gleichfalls; letztere sind vertieft; die, welche den After gegenüber liegt, ist tiefer, als die übrigen, so daß die 1 1/2 Zoll dicke Schale ein herzförmiges Ansehen erhält.

7. **Der gemeine versteinerte Seeigel**, Echinus vulgaris; Fr. l'Oursin commun. Er ist kegelförmig, einige Zoll groß, hat den After an der Seite, den Mund in der Mitte unten. Er kommt sehr häufig versteinert vor, nirgends mehr lebendig. Die sogenannten **Melonen vom Berge Karmel** sind versteinerte Seeigel; auch die Erzählungen vom versteinerten Brode besagen nichts anders. — Hierher gehört auch die **Seekrone**, Echinus Diadema, **Seekastanie**, Echinus gratilla, der **Seeknopf**, Echinus spaeroides, das **Seeknotchen**, Echinus lixula 2c. 2c.

Man findet überhaupt eine große Menge von fossilen und versteinerten Seeigeln, wovon verschiedene sich auf die oben erwähnten Abtheilungen zurückführen lassen; es giebt aber auch noch andere, welche von den hier angegebenen abweichende Gestalten haben.

Seeigel (**blauer**), s. oben, S. 682.
— (**Blumen-**), s. daselbst.
— (**eigentliche**), s. das., S. 681.
— (**eßbarer**), s. das., S. 682.
— (**gemeiner**), s. oben.
— (**herzförmiger**), s. das., S. 683.
— (**kuchenförmiger**), s. das.
— (**lederartige**), Echini coriacei, gehören zu den **Seeblasen**.
— (**rosenfarbiger**), s. oben, S. 683.
— (**Rosetten-**), s. das.
— (**Seeknopf-**), s. oben.
— (**Türkenbund-**), s. das., S. 682.
Seeigelstein, s. unter **Stein**.
Seejunker, Meerjunker, Labrus Julis, eine Art Fische, welche zu den Lippfischen gehört. Er ist kaum Spannenlang, violett, hat an jeder Seite ein hoch-

gelbes Zickzackband; in der Afterflosse zwei Stacheln. Er ist im Mittelmeer, und sehr schmackhaft.

Seekadetten, Schiffskadetten, junge Freiwillige, die zuerst auf einer Seeakademie die zur Schiffskunst nothwendigen Wissenschaften theoretisch betrieben haben, und dann auf Kriegsschiffen den Seedienst praktisch erlernen. Aus ihnen werden die Offizierstellen besetzt. Sie folgen auf die Lieutenants, denen sie an die Hand gehen, und ihre Befehle ausführen helfen. Auf Englischen Kriegsschiffen vom ersten Range sind gewöhnlich 24 Seekadetten.

Seekakadu, Alca cristata, eine Art Papagentaucher, s. Th. 106, S. 474.

Seekalb, Phoca; s. Seehund.

Seekamm, Gorgonia pectinata, eine Art Hornkorallen; s. unter Koralle, Th. 44, S. 329. Auch eine Art Seefische, Coryphaena Novacula L., s. Meerkamm, Th. 87, S. 143.

Seekante, ein im nördlichen Deutschland übliches Wort, die Seeküste zu bezeichnen, von Kante, die äußerste Ecke eines Dinges.

Seekarausche, Labrus rupestris L., eine Art Lippfische, welche den Karauschen sehr ähnlich ist.

Seekarpfen, s. unter Karpfen, Th. 33.

Seekarte, in der Schifffahrt, eine Vorstellung von einem Theile des Meeres, worauf die Meerbusen, Häfen, Rheeden, Ankergründe, Mündungen der Flüsse, Vorgebirge, Inseln, Ufer, Klippen, welche man mit einem kleinen + bezeichnet, Sandbänke, die man durch viele kleine Punkte anmerkt, nebst allem, was auf dem Meere und Lande zur Nachricht der Schiffe wichtig ist, verzeichnet worden. Vornämlich werden die Längen- und Breitenzirkel darauf angedeutet, und Windrosen darein gesetzt. Dann müssen auf einer solchen Karte die Meridiane und Parallelen nicht so gesetzt seyn, wie es gemeinhin auf den Landkarten zu gesche-

hen pflegt; denn in den Seekarten werden die Meridiane durch parallele Linien, welche in gleicher Weite von einander stehen, angedeutet. Daher 20 Grade eines Parallels nahe bei dem Pole, z. B. der 60ste, von welchem jeder Grad nur 7½ Meile hält, auf diesen Karten eben so viel Raum haben, als 20 Grad des Aequators, wovon jeder 15 Meilen hält. Diese Parallel-Meridiane werden den in der Sternkunde unerfahrnen Schiffsleuten zu gute erwählt, weil sich diese um die Theorie wenig bekümmern, sondern sich auf ihre Erfahrung stützen; denn sobald ein Schiff absegelt, und der Schiffer merkt den Hauptwind, den er nehmen oder halten muß, an, wenn er an den vorgeschriebenen Ort gelangen will, so muß das Schiff jederzeit einen gleichen Winkel in seinem Laufe mit allen den Meridianen des Erdbodens machen, welches er aber nicht gewahren würde, wenn die Meridiane auf der Karte nicht parallel wären. Damit nun aber aus solcher großen Ungleichheit der Längengrade, besonders bei den Polen, keine Fehler entstehen, wodurch der Schiffer mit seinem Schiffe unglücklich sein könnte, so sind zu dergleichen Karten gewisse Reduktionstafeln vorhanden, woraus sich, vermittelst eines verhältmäßigen Maaßstabes, die Fehler von einem Grade eines jeden Parallels von dem Aequator an bis zum Pole aufheben lassen. Die Karten, welche von den Seeleuten am liebsten gebraucht uud hoch gehalten werden, sind die reducirten Karten, auf welchen die Meridiane jederzeit in gleicher Weite von einander stehen, die Parallelen aber in einer gewissen Proportion gezogen sind, daß sie allen Theilen des Wassers und des Landes fast eben die Figur geben, die sie auf dem Globo haben, ausgenommen, daß sie so viel größer sind, je näher sie dem Pole kommen. Es werden nämlich die Grade in dem Meridiane von der Linie nach dem Pole zu

immer größer gemacht, so daß sich jeder Grad der Breite zu dem Grade des Aequators eben so verhält, wie auf dem Globo der Grad des Aequators zu dem Grade des Parallels unter derselben Breite, z. B. der 60ste Grad der Breite wird zweimal so lang gemacht, als ein Grad in der Linie angenommen worden. Es giebt auch Seekarten, welche auf Wegen und Distanzen gemacht sind. Man kann sie aber nur auf kleinen und kurzen Reisen gebrauchen.

Seekastanie, Echinus gratilla, eine Art Seeigel.

Seekatze, Sepia Loligo, ein Name des Kalmars, Fr. le Calmar, eine Art Dintenfische, Blackfische. Er hat nur einen knorpelartigen, durchscheinenden, degenklingenförmigen Knochen. Sein Körper selbst ist länglich, zugespitzt, und hat nur gegen das Ende zwei breite, dreieckige Flossen. Diese Art ist im großen Weltmeer und im Mittelländischen Meere gemein. Sie lebt von Krabben und andern Seethieren.

Seekätzchen, Ostracion cornutus, eine Benennung des Seestiers, s. diesen Artikel.

Seekirsche, s. Meerkirsche, Th. 87, S. 146.

Seeknopf, Echinus spaeroides, s. oben, unter Seeigel.

Seeknötchen, Echinus Lixula, eine Art Seeigel.

Seekoch, eine Benennung des Seehahns, s. diesen.

Seeköcher, Zoophyta: Tubularia, ein zu den Pflanzenthieren gehöriges Thier.

Seekohl, Crambe Linn., s. Meerkohl, Th. 87, S. 146 u. f.

Seekompaß, s. unter Schifffahrtskunde, Th. 144, S. 276.

Seekonchylien, s. den Art. Muschel, Schnecken rc.

Seekork, Zoophyta: Alcyorium, s. unter Kork, Th. 44.

Seekrabbe, s. Krake, Th. 46, S. 666.

Seekrähe, Sciaena Umbra, eine Art Umberfische; auch eine Art Möven, die sich im Meere aufhält, der Seehäher, Plancus, Corvus minor aquaticus Kl., s. Th. 90, S. 38, 41.

Seekrankheit, im Allgemeinen eine jede Krankheit, welcher vorzüglich die Seefahrer ausgesetzt sind, besonders wenn sie sich auf der See befinden, daher gehört der Skorbut, die mancherlei Fieber aus der Abwechselung der Luft, der Witterung rc. hierher, s. Skorbut. In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung eine mit Schwindel, Brechen, Stühlen, und verlornem Appetite verbundene Krankheit, von welcher gewöhnlich diejenigen befallen werden, welche das erste Mal auf der See fahren, und welche durch das Hin- und Herschwenken des Schiffes, und die ungewohnte Seeluft verursacht wird. Sie dauert gewöhnlich nur einige Tage und ist gar nicht gefährlich.

Seekräuter, steinerne, s. unter Versteinerung. Was die verschiedenen Seekräuter anbetrifft, welche an den Ufern und Küsten des Meeres rc. wachsen, so sehe man die eigenen Artikel nach, z. B. Meerkohl, Meerkraut rc.

Seekrebs, s. unter Krebs, Th. 48, S. 127.

Seekreuzdorn, s. Meerkreuzbeerstrauch, Th. 87, S. 153.

Seekreuzdornholz, s. daselbst.

Seekrieg, ein Krieg zur See, welcher mit Schiffen geführt wird, zum Unterschiede des Krieges auf dem Lande; s. Seeschlacht.

Seekrone, Echinus Diadema, s. unter Seeigel.

Seekröpfer, Tetraodon hispidus, Fr. le Flascopsaro, eine Art Stachelbäuche. Der Bauch dieses Fisches ist so aufgetrieben, daß er noch weiter nach vorn liegt, als das Maul selbst, wodurch dieser Fisch das Ansehen einer Kugel erhält, woran bloß der Schwanz hervorspringend ist. Die Alten gaben ihm

auch den Namen Orbis. Der Körper ist grau, mit kleinen Stacheln besetzt. Man findet diese Gattung im Mittelländischen Meere.

Seekröte, Lophius Histrio; Fr. le Crapaud de mer, eine Fischart, welche zu den Seeteufeln gehört. Die Seekröte hat einen von beiden Seiten zusammengedrückten, mit einer rauhen Haut bekleideten Körper. Auf der Nase ist eine Faser, an welcher zwei fleischige Massen befestiget sind, weiter hinten liegen hinter einander zwei Arten von fleischigten in Fasern geendigten Fühlfäden. Der Körper ist gelb oder grau, mit braun marmorirt. Man findet sie in Amerikanischen Meeren.

Seekuchen, Echinus placenta, eine Art Seeigel.

Seekugel, Echinns globulus, desgleichen.

Seekuh, Meerkuh, Seeochs, Monati, Lamantin, Trichecus Manatus L. Dieses Thier hat weder Schneide-, noch Eckzähne, sondern nur enie lange Reihe von Backenzähnen, welche denen der Wiederkäuer gleich sind. Seine beiden Kiefer sind wagrecht platt gedrückt, und seine Nasenlöcher stehen ganz nach oben. Der Leib ist spindelförmig, zwei bis drei Mann lang, grau. Seine Hinterfüße sind mit dem Schwanze unter der Haut zu einer einzigen Flosse vereiniget, und man erkennt das Daseyn derselben nur am Knochengerüste. An den Vorderfinnen sind vier flache Nägel. Der Magen ist mehrmals abgetheilt. Dieses Thier nährt sich nur von Pflanzen, und kommt oft an das Ufer, um zu weiden. In Südamerika kommt es Truppweise an den Strand, auch in große Flüsse, und brüllt wie die Rinder. Die Amerikaner sollen es zahm machen können; auch soll es an den Tönen musikalischer Instrumente Vergnügen finden, so daß man wahrscheinlicher Weise auf dieses Thier deuten muß, was die Alten von der Zuneigung des Delphins zum Men-

schen, und von seiner Liebe zur Musik gesagt haben. Der Manati der heißen Zone scheint von dem der nördlichen verschieden zu seyn; denn dieser ist unbehaart, und hat weder deutliche Zehen, noch Klauen daran; jener hingegen ist behaart, und hat vier Zehen mit Klauen versehen. In Afrika, in Ostindien, und selbst in Kamschatka giebt es zwei andere Gattungen; s. auch den Art. Wallroß.

Seekuhstein, Lapis manati, s. unter Manati, Th. 83, S. 517, und unter Wallfisch.

Seeküste, die Küste an der See, das Seeufer, auch nur die Küste schlechthin; auch die Seekante; s. unter Küste, Th. 57, S. 218.

Seelachs, s. unter Lachs, Th. 58.

Seelamprete, s. Lamprete, Th. 59, S. 350.

Seelamt, in der Römischen Kirche, eine feierliche Seelmesse, welche gesungen, und mit Musik begleitet wird; s. auch Seelmesse.

Seelaterne, s. Schifflaterne, Th. 144, S. 310.

Seelaube, die Benennung einer Conchylie.

Seelaus, Oniscus marinus, eine Art Asseln, Meerasseln, s. Th. 87, S. 9, und unter Wasserassel. — Auch eine Art Krebse, Cancer Dorsipes; s. unter Krebs, Th. 44, S. 313.

Seelausporzellane, eine Conchylie, s. unter Porzellane.

Seelausstein, s. unter Stein.

Seelavendel, Lavendula canariensis, s. unter Lavendel, Th. 66, S. 559.

Seelbad, Seelenbad, ein größtentheils veraltetes Wort, welches in der Römischen Kirche ehemals ein freies Bad bedeutete, welches zum unentgeldlichen Gebrauche der Armen gestiftet worden, und daher für etwas zum Heil der Seele Dienendes und Heiliges ehalten wurde. Dergleichen Bäder wurden in

vormaligen Zeiten in verschiedenen Städten in frommer Andacht gestiftet. Besonders waren es Legate, welche von Sterbenden den Armen ausgesetzt wurden. In weiterer Bedeutung wurde hernach eine jede Spende für die Armen, welche man zum Heile seiner und seiner Verwandten Seelen stiftete, sowohl Seelbad, als auch ein Seelgeräth, welches letztere aber in weiterem Umfange war, genannt.

1. Seele, die, ein nur in einigen Fällen übliches Wort, welches daselbst in verschiedenen Bedeutungen vorkommt, wo es nichts weniger, als eine Figur des folgenden Wortes zu sein scheint. 1) Wird an einem Feuergewehre der ganze innere, hohle Raum, die hohle Röhre, die Seele desselben genannt, in welchem Verstande es sowohl von Kanonen, als von kleinen Gewehren üblich ist; s. unter Gewehr, und unter Kanone. Bei den Feuerwerkern ist es die kegelförmige Oeffnung, welche in den eingefüllten Satz einer Rakete gebohrt wird. Nach Adelung soll in Hinsicht der Abstammung die Bedeutung des hohlen Raumes die herrschende seyn, so daß es als Verwandter von Sahl, Schale, Zille, ein Kahn, Zelle rc. betrachtet werden muß. — 2) Der lange, halb durchsichtige, weiche, innere Theil eines Federkiels, einer Federspule, heißt im gemeinen Leben dessen Seele. — Bei dem Häringe heißt die im Innern ihres Körpers dünne, lange, silberfarbene Blase, welche durch den ganzen Rücken desselben geht, dessen Seele. Bei den Tuchmachern heißt die Spindel, worauf die kleine Spule steckt, worüber das Einschlagegarn zum Tuche gewickelt ist, und welche in die Schütze gesteckt wird, die Seele. In allen drei Fällen entweder mit dem herrschenden Begriffe der Ausdehnung in die Länge, in Verbindung mit der Dünnheit, als ein Verwandter von Zeile, Seil, rc.; oder auch in den beiden ersten Fällen

wegen der weißen Farbe und helldurchsichtigen Beschaffenheit, wie Sol, Silber, Salm rc. — 3) Bei den Bildhauern ist die Seele, der Kern, Fr. l'ame, die erste Form, welche man den Figuren von Stukkaturarbeit giebt, wenn man sie grob mit Gyps, oder auch mit Kalk und Sand, ingleichen mit zermalmten Ziegelsteinen entwirft, ehe man sie mit Gyps bedeckt, um sie fertig zu machen. — Beim Maler bedeutet die Seele eines Gemäldes der beseelte Ausdruck des Charakters einer jeden Figur nach der Action, welche sie zu machen scheint. Figuren können wohl gezeichnet und wohl gemalt seyn, ohne die Seele zu haben, welche sie belebt. Ja man benimmt ihnen durch einen allzu ängstlichen Fleiß das Feuer und die Lebhaftigkeit; sie werden frostig, es sind Körper ohne Seele. Gewöhnlich sind die Kopien diesen Fehlern ausgesetzt, obgleich sie oftmals mit mehr Sorgfalt gemalt sind, als das Original.

2. Seele, die, Diminutivum, jedoch nur im Scherze, Seelchen, ein sehr altes Wort, welches in verschiedenen Bedeutungen üblich ist. 1) Das Leben und die Lebenskraft eines lebendigen Wesens, eine der ersten und ältesten Bedeutungen. In der Bibel heißt es: Merke, daß du das Blut nicht essest; denn das Blut ist die Seele, darum sollt du die Seele nicht mit dem Fleische essen, 5 Mos. 12, 23. Du sollt den Armen seinen Lohn nicht vorenthalten — — denn er erhält seine Seele damit. Kap. 24, 14 f. Kommt ihr aber ein Schade daraus, so soll er lassen Seele um Seele. 2 Mos. 21, 23. Und so in vielen andern Stellen mehr. Im Hochdeutschen ist es in dieser Bedeutang veraltet, außer daß einige Redensarten der folgenden Bedeutungen auch durch diese erklärt werden können; z. B. die Seele ist ihm ausgefahren. Beseelen und

Entseelen leiden gleichfalls diese Erklärung. — 2) Das Vermögen, die Kraft zu empfinden und zu begehren. Die Seele der Thiere. Besonders dieses Vermögen in dem Menschen, als ein mit Herz, Gemüth gleich bedeutendes Wort, wo es denn dem Geiste so eigentlich entgegensteht. Der Mensch hat eine vernünftige Seele. Man sagt, Jemand habe keine Seele, wenn sich dieses Vermögen nur schwach bei ihm äußert. Gottes Wort scheidet Seele und Geist, Ebr. 4, 12. Meine Seele ist betrübt, ist sehr erschrocken, freuet sich rc. lauter Ausdrücke in der Deutschen Bibel. Eine edle, eine schlechte, eine niederträchtige rc. Seele haben; das geht mir durch die Seele; schmerzt mich in die Seele. Ich schäme mich in der Seele. Es thut mir in die Seele weh. Das Geld liegt mir nicht an die Seele. Gell. Wie edel gesinnt ist ihre Seele, ebenderselbe. Die Miene, mit der sie diese Nachricht aufnehmen wird, soll mir ihre ganze Seele aufklären. In der tiefsten Betrübniß meiner Seele. Welches Lob ist größer, blühende Wangen, oder eine schöne Seele? Dusch. — 3) Das Wesen, das in uns denkt, Verstand und Willen hat, ein mit einem organischen Körper verbundener Geist. Die Seele ist hier dasjenige, was wir uns innerlich bewußt werden, und das wir dadurch, daß ihm das Räumlichseyn nicht zukommt, von den Körpern unterscheiden. Und wenn man gleich weiß, daß Seele und Körper in der innigsten Verbindung stehen, so kann man doch weder behaupten, die Erscheinungen, die man innerlich wahrnimmt und der Seele beilegt, seyen nichts weiter, als Resultate der Organisation des Körpers, auch der Körper sey nichts, als eine gewisse Vorstel-

lungsart der Seele, noch sie seyen beide von einander wesentlich verschiedene Dinge. So viel ist gewiß, daß man nicht im Stande ist, aus den Gesetzen der Körperwelt (der Physik und Chemie) die Erscheinungen der Seele zu erklären, eben so wenig, als es möglich ist, aus den Gesetzen der letztern die Erscheinungen in der Körperwelt abzuleiten. Daher ist es hinlänglich, die Seele als einen besonderen Gegenstand zu betrachten, und Alles übrige, was die Gemeinschaft zwischen Seele und Körper betrifft, nicht zu beachten; s. auch den Art. Seelenlehre. 1. Eigentlich die Seele in Verbindung mit dem Körper betrachtet, sagt man: die Seele des Menschen, die menschliche Seele. Die Seele ist ein Wesen, welches Verstand und Willen hat; daher die im gemeinen Leben übliche Redensart: einem etwas auf seine Seele anbefehlen, anvertrauen &c., auf das dringendste. Bei meiner Seele, eine in der niedrigen Sprechart übliche Art zu schwören. In Jemandes Seele schwören, in seinem Namen, so daß seine Seele den Eid zu verantworten hat. So auch in Jemandes Seele roth werden, an seiner Statt, in seinem Namen. Auch in der Vereinigung mit ihrem künftigen organischen Körper, und nach der Trennung von demselben. Die Seele der Verstorbenen, der Gerechten, der Verdammten. — 2. a) Ein mit einer vernünftigen Seele begabtes Geschöpf. Unter den Körpern giebt es einen, von dem ich mir bewußt bin, daß er mit dem, was ich meine Seele, mein Ich, nenne, in genauer Verbindung steht; so daß Veränderungen in diesem Körper Veränderungen in meiner Seele, und umgekehrt Veränderungen in meiner Seele, Veränderungen in ihm hervorbringen, der also mit meiner Seele in Gemeinschaft (Wechselwirkung) steht; die-

sen Körper nenne ich deßhalb meinen Körper, er und meine Seele machen das aus, was ich Mensch nenne, daher die Ausdrücke: Er ist eine gute, eine feige, eine niederträchtige Seele. Deine Reitze werden auch die wildeste Seele bändigen. Eine feile Seele; lasterhafte Seelen, die das größte, was die Menschheit besitzt, verunedeln. Eine volle Seele zertritt wohl Honigseim, aber einer hungrigen Seele ist alles Bittere süß. Sprichw. 27, 7. In weiterer Bedeutung auch für Mensch, Person, im weitesten Verstande. Abraham zog mit allen Seelen, die er gezeugt hatte, in Haran, 1 Mos., 12, 5. Eine Stadt enthält zehntausend Seelen, wenn sie soviele lebendige Einwohner hat. Daher das Seelenregister, das Verzeichniß aller an einem Orte zugleich lebender Personen. Es ist keine lebendige Seele da, wo es in noch weiterer Bedeutung ein jedes lebendiges Geschöpf bedeutet. Sie spricht von keiner lebendigen Seele Gutes. Sage es keiner Seele. Mit Vorsatz hat er noch keiner Seele gedient. Das Wort Seele läßt sich in dieser weitern Bedeutung nur in einigen Fällen für Mensch oder Person gebrauchen, wenn man nämlich von den zugleich lebenden menschlichen Einwohnern eines Orts redet, und dann wenn man nach einer gewöhnlichen Figur statt Mensch, ein beseeltes oder lebendiges Geschöpf setzt. In der eigenen Bedeutung eines Menschen in Ansehung seines Empfindungs- und Begehrungsvermögens ist es zwar allgemeiner, aber doch nur in vertraulicher Sprechart üblich. — b) Dasjenige, was einem Dinge Leben, regelmäßige Bewegung und Wirksamkeit ertheilt. Daher sagt man: Jemand ist die Seele der Geschäfte, wenn die Betreibung vor-

nämlich von ihm abhängt. Die Liebe ist die Seele aller christlichen Tugenden. Die Demuth ist die Seele aller Tugenden. Gell. Die Seele der Ehe ist die Gleichheit der Gemüther, derselbe. In einer mehr eigentlichen Bedeutung, nach Adelung, verstanden die älteren Philosophen unter der Seele der Welt oder der Weltseele ein geistiges Vermögen der Materie, ihre Veränderungen selbst hervorzubringen, welches sie auch die Natur nannten. — c) In noch weiterm Verstande, der vornehmste, wesentlichste Theil, die nothwendigste Eigenschaft einer Sache. Die Billigkeit ist die Seele der Gesetze. Eine bündige Kürze ist die Seele der anakreontischen Ode. Die Mannigfaltigkeit ist die Seele eines Gedichts. Ein Mehreres über die Seele, über ihr Daseyn, über ihr Wirken, und warum sie den Körper verläßt, und wie sie nach der Auflösung des Körpers fortwirkt, gehört nicht hierher.

Die Ableitung des Wortes Seele ist sehr zweifelhaft, Adelung sagt: „da alle Namen des Geistes und der Seele fast in allen Sprachen Figuren des Athems, des Hauches, des Windes sind, z. B. anima von ἄνεμος, so kann man auch bei diesem Worte etwas Aehnliches vermuthen. In der That ist auch Leben und Lebenskraft eine der ersten Bedeutungen, so wie die Lateinische Anima, Seele, und Animal, Thier, lebendiges Geschöpf, Wörter eines Geschlechts sind; der Ausdruck des Lebens ist aber wiederum eine Figur, theils des Athems, theils auch der Bewegung überhaupt, da man dann zuletzt auf zwei Onomatopöien kommt. S. 1. Sahl, wie schon gezeigt worden, daß dieses Wort ursprünglich eine Onomatopöie ist, und hernach figürlich, sowohl Bewegung überhaupt, als auch Zahl, Menge, Gesellschaft rc. bedeutet.

Seeleim, s. Thon.
Seelen, s. Gangfische.
Seelenangst, ein hoher Grad der Angst der Seele, des Gemüths. Diese Seelenangst ist nicht immer die Folge böser Handlungen, nicht ein Aufwecken des Gewissens nach einer bösen That, sondern sehr oft auch Folge einer Krankheit, besonders der Hypochondrie und Histerie. Die mit dieser Krankheit geplagten Personen empfinden, besonders wenn sie etwas genossen haben, und solches über das gewöhnliche Maaß, eine Seelenangst, die sie oft von einem Orte zum andern treibt, sie bei der Arbeit keine Ruhe läßt rc.; s. unter Hypochondrie und Histerie.
Seelenbeschreibung, eine Darstellung und Beschreibung der Eigenschaften und Wirkungen der menschlichen Seele.
Seelengeschichte, eine Erzählung der verschiedenen Veränderungen der Seele in Rücksicht auf ihre Entwickelung und Ausbildung.
Seelenholz, Viburnum lantana, s. unter Schneeball, Th. 147, S. 344.
Seelenkraft, die Kraft der Seele, das Vermögen Veränderungen in sich hervorzubringen; s. unter Seelenlehre.
Seelenlehre, Psychologie, s. auch Th. 118, S. 456. Die Wissenschaft, welche die Seele und ihre Funktionen zum Gegenstande hat. Das Wort Psychologie kommt von Psyche, Seele; daher die schöne Dichtung der Alten von Amor und Psyche, welche die zarten Vorstellungen von Seyn und Werden, nach Tiedge. verschleiert. Die Psyche mie Schmetterlingsflügeln deutet auf ein geistiges Wesen, welches aus der groben Erdenhülle emporgehoben, eines höheren Daseyns genießt, also die Seele in der Unsterblichkeit Hallen. Die See-

lenlehre beschäftiget sich nun mit dem Wesen in unserem Innern, welches uns unbegreiflich, alle unsere Handlungen durch den Körper verrichten läßt. Der Körper ist hier also bloß eine willenlose Maschine, die erst durch die Kraft der Seele wirksam wird. Bei dieser Bemerkung ist hier nöthig zu erinnern, daß Wesen, welche einen dem unsrigen ähnlichen Körper haben, in deren Körper wir Veränderungen bemerken, die, wenn sie bei uns Statt finden, von den Zuständen unserer Seele herrühren, diesen Wesen legen wir daher eben eine solche Seele bei, und nennen sie Menschen. Andere Wesen, deren äußere Gestalt von der menschlichen sehr abweichend ist, zeigen Veränderungen, welche man weder aus mechanischen, chemischen, noch aus Gesetzen der Organisation erklären kann, Veränderungen, welche mit Erscheinungen an uns, die von inneren Zuständen der Seele gewirkt werden, eine große Aehnlichkeit haben, und diesen Wesen, den Thieren, legen wir darum gleichfalls eine Seele bei. Wir können uns auch Wesen denken, die beseelt sind, aber deren Seele eine höhere Vollkommenheit, als die unsrige besitzt. Die Seelenlehre, dieses Wort im strengeren Sinne genommen, würde die Seele überhaupt, unabgesehen, ob es die menschliche oder eine blos thierische, oder eine vollkommnere, als die menschliche ist, zum Gegenstande haben. Da wir aber von den thierischen Seelen, als solchen äußerst wenig, und von den höher als menschlichen gar nichts wissen, so brauchen wir den Ausdruck Seelenlehre in dem eingeschränkten Sinne, daß er bloß auf die menschliche Seele bezogen wird. Stellen wir von der menschlichen Seele nur dasjenige auf, was wir auf dem Wege der Erfahrung von derselben erkennen, so nennen wir diese Wissenschaft Erfahrungsseelenlehre oder empirische Psychologie. Der Beisatz, den die Ausdrücke Seelen-

lehre und Psychologie in dieser Benennung erhalten, deutet an, daß es noch eine andere Seelenlehre giebt, und es giebt auch Fragen von hohem Interesse, welche die Seele betreffen, die wir nicht durch die Erfahrung beantworten können. Wohin die Frage nach der Unsterblichkeit der Seele gehört. Indessen ist das, was zur Erfahrung gehört, ein Gegenstand einer möglichen Erkenntniß für uns, alles Andere gehört aber dem Glauben oder Meinen an; daher kann es auch keine andere, als eine Erfahrungsseelenlehre geben, und die sogenannte rationale Psychologie, welche uns von der Seele Erkenntniß zu geben verspricht, die über alle Erfahrung hinausliegen, ist der bloße Titel einer Wissenschaft, die für Menschen keine Realität haben kann. Der Gegenstand der Erfahrungsseelenlehre ist die Seele als ein Gegenstand unsrer innern Erfahrung; da nun der Inbegriff aller Gegenstände der Erfahrung Natur genannt wird, so gehört die Erfahrungsseelenlehre zu den Naturkenntnissen. Alle Naturerkenntniß ist von dreifacher Art, Naturbeschreibung, Naturgeschichte und Naturlehre, und daher giebt es auch eine dreifache Seelenkunde, nämlich Seelenbeschreibung, eine Darstellung und Beschreibung der Eigenschaften und Wirkungen der menschlichen Seele; Seelengeschichte oder Erzählung der verschiedenen Veränderungen derselben in Rücksicht auf ihre Entwickelung und Ausbildung, und endlich Seelenlehre, das heißt, eine Darstellung der Gesetze, welche die Erscheinungen derselben unterworfen sind, und wodurch diese begreiflich werden. In der Erfahrungsseelenlehre werden alle drei zusammen verbunden. Die Erfahrungsseelenlehre schöpft ihre Sätze aus der Erfahrung und Beobachtung; sie kann also wie alle Erfahrungserkenntnisse auf strenge Allgemeinheit und Nothwendigkeit keinen Anspruch machen, welche z. B. der reinen Mathema-

tik und der reinen Logik zukommen; sie ist aber wegen der großen Schwierigkeiten, die sich der Beobachtung unser selbst und Anderer in den Weg stellen, noch weit unsicherer, als die Erfahrungswissenschaften, welche es mit der Körperwelt zu thun haben, z. B. die Chemie und Physik. Da ferner die Erfahrung unendlich ist, so kann keine Erfahrungswissenschaft und also auch die Erfahrungsseelenlehre auf Vollständigkeit Anspruch machen, sondern sie wird immer einer Erweiterung fähig seyn. Mit der Erfahrungs-Seelenlehre steht eine andere Wissenschaft in sehr enger Verbindung, dies ist die Anthropologie oder die Menschenlehre. Diese letztere betrachtet Seele und Körper als zu einem Ganzen verbunden. Sie setzt die Erfahrungsseelenlehre voraus; da aber Seele und Körper wenig verbunden sind, so kann man, ohne sich streng an den Unterschied beider Wissenschaften zu binden, da wo es zur Erläuterung dient, etwas aus dem Gebiete der Anthropologie mit hinüber nehmen. — Man kann die menschliche Seele entweder als gesund oder als krank betrachten; diesem zu Folge zerfällt die Erfahrungs-Seelenlehre in zwei große Hauptstücke, wovon das Erste, welches sich mit dem gesunden Zustande derselben beschäftiget, den Namen Physiologie der menschlichen Seele, und das andere, welches sie im kranken Zustande betrachtet, den Namen der Pathologie der menschlichen Seele führt: Ein Mehreres über die Seelenlehre gehört nicht hierher.

Seelenlosigkeit, der höchste Grad des Stumpfsinnes, wie man ihn bei den Kretins antrifft.

Seelenregister, das Register oder Verzeichniß der Seelen, oder aller zugleich lebenden Menschen an einem Orte; s. auch oben, unter Seele, S. 695.

Seelenruhe, die Ruhe der Seele, die Abwesenheit

aller beunruhigender oder unangenehmer Empfindungen des Gemüths.

Seelenschlaf, derjenige Zustand der Seele, in welcher sie sich nach der Trennung von ihrem Körper bis zur Wiedervereinigung mit demselben in einem Zustande dunkler und undeutlicher Empfindungen befinden soll.

Seelenverkäufer, Holl. Zeel- oder Zedelverkoopers, Zedelköpers, in Holland diejenigen Personen, welche ein Geschäft daraus machen, Leute zum Dienste der Ostindischen Compagnie, als Matrosen oder Soldaten anzuwerben, daher erhalten sie auch den Namen Matrosenmäkler, Menschenhändler. Die Anwerbung geschieht größtentheils aus den ankommenden Fremden, welche zu den genannten Diensten durch allerlei Kunstgriffe der Ueberredungskunst bewogen werden. Gewöhnlich sind dergleichen Matrosenmäkler Inhaber von Wirthshäusern, Schenken rc., und daher nehmen sie die Angeworbenen bei sich auf und unterhalten sie bis zur Abfahrt, worauf sie dann von ihrem künftigen Solde bezahlt werden. Die ganze Einrichtung dieses Geschäftes ist, wie folgt: Die Matrosenmäkler oder, wie sie in Holland genannt werden, Zettelverkäufer, nehmen diejenigen Personen, die als Matrosen oder Soldaten nach Indien gehen wollen, bei sich auf, und unterhalten sie so lange, als die Ostindische-Gesellschaft solche Leute verlangt. Diese Leute werden nun der Gesellschaft gestellt, und wenn diese sie annimmt, so bekommt der Zettelverkäufer oder Wirth für jeden angenommenen Mann einen Transportzettel oder Schuldbrief von 150 Gulden, der, wenn der Angenommene am Leben bleibt, von dem Ueberschusse seines Lohns abgezogen, und zuletzt dem Inhaber des Zettels bezahlt wird. Leute, die nicht angenommen werden, hat der Wirth vergebens gefüttert, und bei diesen leidet er dann Schaden; auch

bei den wirklich angenommenen scheint viele Gefahr zu seyn, ob nämlich nicht der Mensch, ehe er seinen Lohn verdient hat, stirbt, und dann gehen auch allemal einige Jahre, oft 4 oder 5 Jahre, darüber hin, ehe in Europa die Auszahlung geschieht. Da nun aber die Matrosenmäkler oft sechzig und mehrere Leute der Gesellschaft abliefern, so würde es ihnen unmöglich seyn, einen solchen starken Vorschuß zu wagen, wenn sie nicht wieder andere Hülfsquellen fänden, wodurch sie dieses möglich machen. Sie verkaufen nämlich ihre Zettel oder Transportscheine an reiche Leute für 70 oder 80 Gulden. Diese Zettelkäufer scheinen zwar an 100 Prozent zu gewinnen; allein man muß bedenken, daß sie einige Jahre auf die Auszahlung warten müssen; daß viele Leute verloren gehen, ehe sie das ihnen vom Wirthe Vorgeschossene verdient habe ꝛc. Die Zettelkäufer brauchen jedoch die Vorsicht, daß sie nicht viele Zettel von einem Schiffe kaufen, sondern wie die Assekurirer, lieber sich auf mehreren Schiffen interessiren. Diese ganze Einrichtung ist sowohl für die Gesellschaft, als für die Unglücklichen, die den sauren Weg nach Ostindien einschlagen müssen, sehr nutzbar. Ohne sie würde es schwer fallen, die nöthige Mannschaft zu erhalten. Jetzt ist dieses ganz anders geworden; denn die Rekruten drängen sich dazu. Durch diese Transportscheine bleibt ein beträchtliches Geld in Holland. Der Angeworbene muß in Ostindien entweder sehr kümmerlich leben, oder durch Fleiß so viel zu verdienen suchen, daß er dasjenige bezahlen kann, was er in Holland schuldig geblieben ist. Die Summe dieser Schuldscheine soll jährlich über 2 Millionen Gulden betragen haben. Wer selbst Vermögen hat, braucht zwar nicht des Vorschusses der Seelenverkäufer; allein er wird sich doch lieber Geld von der Gesellschaft vorschießen lassen, um sich reisefertig

zu machen, als sein eigenes baares Geld dazu verwenden. Wird dieses Alles mit jenem zusammengerechnet, so kommt eine Summe von 6 Millionen Gulden heraus, welche Holland bloß von seinen Ostindienfahrern gewinnt. Der größte Betrug bei diesem Erwerbszweige wird mit den sogenannten Maandzedel, Monatzetteln gespielt, da nämlich Jemand den Seinigen in Europa verspricht, sich jährlich ein Paar Monate Sold abziehen und solchen ihnen auszahlen zu lassen. Zu diesen Versprechungen werden oft Leute von einem Freudenmädchen verführt, weil sie in dem Wahne stehen, eine solche Versprechung gelte nur auf ein Jahr; oder ein Holländer, der Frau und Kinder hat, läßt sich anwerben, und macht die eben genante Verschreibung. Hierauf nimmt er einen andern Menschen an, der für ihn nach Ostindien geht, den er ebenfalls gut bezahlt, der aber von jener Verschreibung nichts weiß, und sie dennoch, weil er des Betrügers Namen angenommen hat, so lange jährlich bezahlen muß, als er in Ostindien lebt. Diese wahrhafte Ungerechtigkeit verhindert die Gesellschaft nicht gänzlich, weil sie es sehr gern sieht, daß der Inländer gewinnt, wenn gleich der auswärtige Ostindienfahrer darunter leidet. Dieses ist ein richtiges Bild, welches sich ein Ausländer von den Seelenverkäufern zu machen hat.

Seelenwanderung, Metempsychosis, der Uebergang einer und eben derselben menschlichen Seele in verschiedene Körper nach einander; eine von verschiedenen ältern Weltweisen behauptete Lehre.

Seelenwecken, Seelenzöpfl, in Bayern eine Art weißen Brods in der Form eines geflochtenen Haarzopfes, welches am aller Seelentage von den Taufpathen den Kindern geschenkt, und auch auf den Bäckerläden verkauft wird.

Seewärtel, s. Seelgeräth.

Seelenzöpfl, s. Seelwecken.

Seelerche, s. Meerlerche, Th. 87, S. 154. — Auch eine Art Regenpfeifer, Charadrias Hiaticula, führt diesen Namen. Ferner eine Art Schleimfische, Blennius Galerita; Fr. la Coquillade, s. Th. 145, S. 448.

Seeleuchte, s. Meerleuchte, Th. 87, S. 154, und Seelaterne, oben, S. 690.

Seelgeräth, von dem alten Geräth, ein Testament, Vermächtniß, ein im Hochdeutschen veraltetes, ehemals sehr gangbares Wort, ein jedes Vermächtniß zu bezeichnen, welches man zum Heil seiner Seele macht, wohin man nicht nur die Seelbäder, sondern auch die Seelmessen, Vermächtnisse an Kirchen und Klöster ꝛc. rechnete. Die Vorsteher, welche man zur Befolgung dergleichen Vermächtnisse ernannte, wurden Seelenwärtel genannt. In weiterer Bedeutung werden in einigen Gegenden mit diesem Namen die Begräbnißgebühren des Pfarrers belegt.

Seelicht, s. Meerlicht, Th. 87, S. 154. Auch eine Art-Nereiden, die leuchtende Nereide, Nereis noctiluca; Fr. La Néréide phosphorique. Es ist ein kleiner, mit bloßem Auge fast unsichtbarer Wurm, welcher einer der allgemeinsten Ursachen des Lichtes ist, welches man oft am Meerwasser bemerkt.

Seelilie, s. Meerlilie, Th. 87, S. 154. Auch eine Art Afterpolypen, Verticella Encrinus.

Seelinse, s. Wasserlinse.

Seelmesse, in der Römischen Kirche, eine Messe, welche für die Befreiung einer oder mehreren Seelen aus dem Fegfeuer gelesen, und auch das Seelenamt genannt wird. In Königlichen Testamenten pflegen wohl 100,000 Seelenmessen verordnet zu werden, deren Frucht, Genuß und Wirkung, wenn sie der

Verstorbene nicht nöthig hat, dennoch seinen Aeltern, Geschwistern, Freunden und Bedienten zu Statten kommen sollen.

Seeloch, beim Spornmacher, das Loch an einer Reitstange, durch welches das Mundstück um den Zapfen herumgebogen wird; daher werden dergleichen Stangen auch Seelochstangen genannt. Im Wasserbau ist Seeloch ein Strom im Watte.

Seelochstangen, s. den vorhergehenden Artikel.

Seelöwe, Phoca leonica, s. Meerlöwe, Th. 87, S. 154.

Seelsorge, die Sorgfalt, für die Wohlfahrt der Seele, für das geistliche Wohl; in eigener und gewöhnlicherer Bedeutung für das geistliche Wohl Anderer, da denn die Seelsorge eine Pflicht der Pfarrer, Prediger, Bischöfe rc. ist, deren ganzer Stand und Geschäft daher auch wohl die Seelsorge genannt wird; s. unter Prediger, Th. 117.

Seelsorger, ein Geistlicher, in so fern die Seelsorge sein vornehmstes Geschäft ist, s. Prediger, Th. 117.

Seeluft, im Gegensatz der Landluft. 1. Der Zustand der Luft auf der See. 2. Eine Luft oder ein gelinder Wind, welcher von der See kommt; auch im Gegensatz der Landluft; daher sagt man: wir haben Seeluft.

Seelunge, Alcyonium ficus. Linn., s. unter Seekork, Th. 144, S. 598.

Seemacht, in einem Staate, im Gegensatz der Landmacht, eine Macht zur See, welche die gehörige Anzahl Kriegesschiffe hat, um sich auf der See bei jedem Angriffe vertheidigen zu können. Sie besteht daher aus einer kleinern oder größeren Anzahl Kriegsschiffe, wovon diejenigen von 74 Kanonen die brauchbarsten sind, und in der dazu erforderlichen Mannschaft. Man sagt daher, eine Seemacht vom 1sten,

2ten oder 3ten Range. So ist England eine Macht vom ersten, Dänemark eine Macht vom zweiten, und die kleinen Italienischen Staaten, wie auch Sardinien und Sicilien Mächte vom dritten Range. — Dann nennt man auch einen Staat so, welcher Flotten oder Kriegsschiffe unterhält, ehedem eine Seepotenz, und in diesem Verstande sind Großbritannien, Frankreich, Spanien, Portugal, Dänemark rc. Seemächte. Im engsten Verstande und in der engsten Bedeutung, ein Staat, welcher nur allein eine Seemacht, und gewöhnlich keine Landmacht hat, oder wo diese doch jener ganz untergeordnet ist, diesen Namen verdienen Großbritannien, die Niederlande rc. Die Mannschaft auf den Schiffen besteht aus Infanteristen und Artilleristen, die Seesoldaten genannt werden. Sie sind mit Flinten bewaffnet und versehen auf den Schiffen größtentheils die Wachen, helfen bei dem Regieren des untern Tauwerkes, bei der Bedienung der Kanonen, und stehen zum Theil bei einem Treffen auf der Back und Schanze, von wo sie ihre Flinten abfeuern, Granaten werfen rc.; s. auch unter Schifffahrt, Th. 144, und Schiffmann, daselbst, S. 311 u. f.

Seemaid, Seefräulein, Meerfräulein, s. Meerfrau, Th. 87, S. 135.

Seemakrele, Scomber pelagicus, eine Art Makrelen, s. Th. 83, Th. 137.

Seemandelbaum, s. Th. 1, S. 770.

Seemann, diejenige Person männlichen Geschlechts, welche die Schifffahrt versteht; daher die Seemannskunst, die Kunst, ein Schiff sicher und geschwind an einen Ort zu bringen, wovon die Steuermannskunst ein Theil ist, s. unter Schifffahrt, Th. 143 und 144; Schifffahrtkunde, Th. 144, S. 275 u. f.; Schiffmann, daselbst, S. 311;

Schiffmannschaft, daselbst, und unter Steuermann. —

Seemannsfuß, bei den Holländern, Zee Vooten ond Handen, wenn ein Mann sich während des Schockens aufwärts halten und gehen kann, so sagt man, er hat einen Seemannsfuß, welches ein Zeichen ist, daß er schon mehrere Reisen gethan hat. Man legt daher diesen Namen einem Manne bei, der die Strapazen ertragen kann, und Erfahrung zur See hat. —

Seemannstreu, Eryngium maritimum Linn.; s. unter Mannstreu, Th. 83, S. 768.

Seemaulwurf, Madrepora Talpa, eine Art Steinkorallen; s. unter Koralle, Th. 44, S. 281.

Seemaus, s. Meermaus, Th. 87, S. 155. — Auch eine Benennung des Seedrachen und der Seekatze, s. diese Artikel, oben, S. 666, 687.

Seemeilen, eine Art Meilen, nach welchen man die Entfernungen auf der See zu rechnen pflegt, zum Unterschied von den Landmeilen. Man rechnet gewöhnlich auf einen Grad des Aequators 15 Deutsche, 20 Niederländische, Englische und Französische Meilen; s. auch unter Schifffahrt, und unter Meile, Th. 87, S. 716.

Seemerle, Labrus merula, eine Art Lippfische; s. diese, Th. 79, S. 433.

Seemeve, Labrus mariuus, s. unter Mewe, Th. 90.

Seemönch, s. Meermönch, Th. 87, S. 155.

Seemond, eine Benennung des scheibenförmigen Igelfisches, Diadon Molo.

Seemoos, s. Meermoos, Th. 87, S. 155.

Seemoosschnecken, Scyllaeae, s. unter Schnecke, Th. 147, S. 171.

Seemornell, eine Benennung der Seelerche, s. diese.

Seemuschel, s. Meermuschel, Th. 87, S. 155.

Seemuschelsteine, s. unter Stein.

Seemütze, Lepas Mitella, s. unter Schnecke. Auch eine Art Quallen; s. unter Qualle, Th. 119, S. 262.

Seenabel, s. Meernabel, Th. 87, S. 155. Nr. 2.

Seenabelkraut, Seenabel, s. daselbst. Nr. 1.

Seenadel, Meernadel, s. Th. 87, S. 155.

Seenagelblume, Seenelke, Actinia Dianthus, eine Art Seeanemonen.

Seenagelmuscheln, eine Conchylienart.

Seenatter, Syngnathius Ophidion, ein zu den Nadelfischern gehöriger Fisch.

Seenelke, eine Art Sternkorallen, s. unter Koralle, Th. 44. — Auch die Seenagelblume, Actinia Dianthus, führt diesen Namen; s. oben, und auch Meernelke, Th. 87, S. 156.

Seenelkensteine, s. unter Stein.

Seenessel, s. Meernessel, Th. 87, S. 156.

Seenesselstein, s. Mutterstein.

Seenetz, Gorgonia Reticulum, eine Art Hornkorallen, s. unter Koralle, Th. 44, S. 332.

Seenuß, Chama antiquata, eine Art Giemmuscheln.

Seenymphe, Venus Borealis, eine Art der Venusmuschel.

Seeochs, s. Seekuh.

Seeofficier, ein Officier oder Befehlshaber zur See, auf Linien- oder andern Kriegsschiffen.

Seeohr, Meerohr, Halyotis, eine Conchyliengattung, s. unter Schnecke, Th. 147, S. 174, wo eine Charakteristik im Allgemeinen über diese Conchyliengattung gegeben worden; die Beschreibung der einzelnen Arten dieser Gattung sind aber hierher verwiesen.

1) Das Riesenohr, das große hohle Seeohr, Haliotis Midae; Fr. la grande Oreille de mer, l'Oreille du géant. Diese Conchylie hat einen abgerundeten Bau, und eine auf beiden Seiten glänzende Schale. Das Innere oder der innere Theil glänzt wie der schönste Perlmutter, ist vorzüglich tief, und die Gegend der äußeren verlängerten Windung bildet inwendig einen tiefen Kanal. Es kann eine Länge von 7 bis 9 Zoll erhalten. Das Vaterland soll nach Einigen Indien, nach Andern das Vorgebirge der guten Hoffnung seyn.

2) Das knotige Meerohr, das grüne oder bunte Meerohr mit starken Querfalten, das Knotenohr, Halyotis tuberculosa s. tuberculata; Fr. l'Oreille de mer nacrée. Diese Conchylie ist eyrund, von außen mit gekreuzten Streifen bezeichnet, inwendig vom schönsten Perlmutterglanz. Die Farbe ist rostfarbig mit weißlichen Flecken; auch hat man sie von grüner oder rother Grundfarbe, auch oft grün und roth gemischt, überall ist aber die weiße Farbe mit eingemischt. Man findet dieses Meerohr häufig in Asien; auch findet man es an der Französischen Küste.

3) Das gewölkte Meerohr mit knotigen Rippen, Haliotis varia Linn.; Fr. l'Oreille noueuse marbrée. Es hat eine eyförmige Schale und die Länge herablaufende Streifen, unter denen die stärksten knotig sind. Die Streifen sollen in gleicher Entfernung von einander abstehen und alle mit Knoten besetzt seyn. Am vordern Rande sind diese stumpfen Knoten am größten, sie verjüngen sich aber immer mehr, je näher sie dem Gewinde kommen, an welchem sie bei einigen Arten eine kleine knotige Krone bilden. Ihre Farbe ist gewöhnlich auf einem weißen oder gelblichen Grunde schmutzig grün oder braun gewölkt. Bei den erwachsenen sind fünf, bei den jungen Schalen aber vier

Luftlöcher offen. Die schönsten Sorten fallen ist Ostindien und sind sehr selten.

4) Das marmorirte Seeohr, das bunte fein gestreifte Meerohr, Haliotis marmorata; Fr. l'Oreille marbrée. Es hat einen ovalen Bau, ist in der Länge herab gestreift, hat aber unkenntliche Querstreifen. Die Schale ist eyförmig, braun, grau und weiß marmorirt. Die Streifen durchschneiden sich, aber eben nicht deutlich; auch die Windungen sind so deutlich, wie an andern Meerohren, die dreißig Löcher sind erhaben, und offen; inwendig spielt die Perlmutter aus dem Weißen in das Grüne, und hat fünf Streifen. Dieses Meerohr erreicht gemeiniglich nur eine mittlere Größe, ungefähr von 2 1/2 Zoll; doch findet man auch Exemplare von 4 Zoll. Nach Linné ist das Vaterland oder der Wohnort das Afrikanische Meer, nach Martini Ostindien.

5) Das Eselsohr, das schmale Seeohr, Haliotis asinia Linn.; Fr. l'Oreille d'ane, l'Oreille oblongue. Diese Conchylie hat eine etwas glatte, länglich gebauete Schale, einen etwas sichelförmigen Rand, und auf dem Rücken erhöhete Streifen. Der untere Rand ist vorzüglich schmal, etwas vertieft und sichelförmig, und hat eine weiße Perlmutter. Die innere Perlmutter spielt sehr schön ins Grüne, und die innere Fläche ist gestreift, welches jedoch keine erhöhete Streifen sind. Die äußere Fläche ist grün, braun und weiß melirt. Diese Meerohren sind selten, werden nicht leicht über 3 Zoll lang, und kommen aus Ostindien.

6) Das kleine Meerohr, das kleine Venusohr, Haliotis parva Linn.; Fr. l'Oreille de Venus. Es hat eine eyförmig gebauete und rothgefärbte Schale, und zwischen den Luftlöchern und der Windung einen erhöheten Wulst. Man findet es in Ostindien.

Außer den hier angeführten Arten giebt es nur noch einige, als das grünbunte Meerohr, mit doppelten

Streifen; das graubunte schuppichte Meerohr; das gestreifte dünnschalige Meerohr; das dickschalige gestreifte Meerohr rc. rc., deren ausführlichere Beschreibung ich hier übergehe.

Seeorf, s. Urf.

Seeorgel, Tubipora musica; s. Meerröhre, Th. 37, S. 159.

Seeotter, s. unter Otter, Th. 105, S. 690.

Seeotterfelle, beim Kürschner, Felle, welche glänzend schwarz sind und aus dem östlichen Rußland kommen. Die im Frühling abgestreiften Bälge sind die schönsten. Ein solcher Balg gilt selbst in Kamtschatka 37 Rthlr., und ein Seeotterschwanz 3 Thlr. Er wird zur Verbremung der Pelze gebraucht. Damit das Haar dieser Felle sanfter werde, so schläft man dort einige Wochen nackt darauf. Es ist ein sehr kostbares Pelzwerk.

Seeotterschwanz, s. den vorhergehenden Artikel.

Seepadde, s. unter Padde.

Seepalme, versteinerte, s. unter Versteinerung.

Seepapagey, Alca arctica, eine Vögelart, welche zu der Gattung der Papageyentaucher gehört; s. unter Papageyentaucher, Th. 106, S. 472. Auch eine Fischart, Coriphaena Psittacus; s. Meerpapagey, Th. 87, S. 157.

Seeparkit, Alca Psittacula, s. Th. 106, S. 474.

Seepastete, Asteria aranciaca, eine Art Seesterne.

Seepeitsche, Gorgonia flagellosa, s. unter Koralle, Th. 44, S. 327.

Seephasan, Seefasan, s. Seefasan.

Seepfau, s. Meerpfau, Th. 87, S. 157.

Seepfeifen, s. unter Versteinerung.

Seepferd, Procellaria glacialis, s. Meerpferd, Th. 87, S. 157.

Seepferdchen, Syngnathus Hippocampus, s. unter Nadelfisch, Th. 100, S. 555.

Seepferdszahn, s. unter Versteinerung.

Seepflanze, s. Seegewächs, oben, S. 677.

Seepflaume, Ulna pruniformis, eine Art des Seemoses, welches aus einer fast kugelrunden, einzelnen, inwendig saftigen Pflanze besteht. Man findet es in den großen Landseen der Provinz Brandenburg.

Seepinsel, s. Meerpinsel, Th. 87, S. 158.

Seepocke, Lepas Balanus, eine Conchylienart; die kleine Seepocke, Lepas Balanuides, eine desgleichen.

Seepolyp, Vorticella polypina; s. Meerpolypen, Th. 87, S. 158.

Seepomeranze, s. Meerpomeranze, daselbst.

Seepriapolithen, s. Meernester, unter Kork, Th. 44, S. 587.

Seeprodukte, alle diejenigen Produkte, welche das Meer oder die See liefert.

Seepuppen; s. unter Puppe, Th. 118, S. 737.

Seequappe, s. Aalquappe, Th. 1, S. 19.

Seequitte, Alcyonium cydonium, eine Art Seekork, unter Kork, Th. 44, S. 597.

Seer, Ser, Ceer, Ceir, Keer, ein Gewicht, dessen man sich in allen Staaten des großen Moguls oder in Indostan auf eben die Art bedient, als man sich in Europa des Pfundes bedient. Es giebt zweierlei Seers, von denen das eine zum Abwiegen des Getreides und der Lebensmittel dient, und das andere zur Abwiegung anderer Waaren gebraucht wird. Das erste ist von 16 Unzen nach dem Markgewicht, und einem Amsterdamer oder Pariser Pfunde gleich; das andere ist aber nur von 12 Unzen, ebenfalls nach dem Markgewichte, und also nur 3/4 Pfd., nach dem Amsterdamer und Parisergewicht; 40 Seers von der ersten Gattung nennt man ein Königl. Man,

und eben so viel von der andern Gattung ein gewöhnliches Man.

Seerabe, Pelicanus carbo Linn., s. Kropftaucher, unter Taucher.

Seerachen, eine Art Wasservögel, s. Meerrachen, Th. 87, S. 158, und unter Taucher.

Seeratte, s. Seekatze.

Seeräuber, derjenige, welcher auf dem Meere oder zur See raubt, das ist, ohne alle Vollmacht auf der See das Eigenthum Anderer mit Gewalt wegnimmt, der Korsar, s. Th. 8, S. 398. Die Seeräuberei wird einzig auf dem Meere nur von den Afrikanischen Raubstaaten, von Algier, Tunis, Tripolis und Fez, betrieben, und in neuester Zeit auch von den sich von der Pforte getrennten Griechen; allein die Letzteren haben, seit dem der Präsident von Capodistria das Regiment führt, die Seeräuberei oder das Seeräuberhandwerk niederlegen müssen. Da die drei oben genannten Raubstaaten, wie sie von den Europäern genannt werden, für den Handel im Mittelmeere sehr gefährlich sind, so haben der Französische Admiral Jurieu la Gravière und der Englische Admiral Freemantle im Jahre 1819 in Folge der Aachener Uebereinkunft den Barbaresken erklärt, daß sie auf ihr Raubsystem Verzicht leisten sollen, widrigenfalls sie die Züchtigung eines Europäischen bewaffneten Bundes erfahren würden. Der Dey von Tripolis hat sich demnach erboten, die Seeräuberei abzuschaffen, und die Visitation der Schiffe durch seine Korsaren aufzugeben. Der Dey von Algier gab aber im September den Bescheid, daß die Regentschaft gesonnen sey, ihre mit christlichen Mächten abgeschlossenen Friedensverträge treulich zu erfüllen, daß sie aber die Nationen als Feinde behandeln wollte, die keine besondern Verträge mit Algier hätten, oder nicht von einem Konsul daselbst

repräsentirt würden. Daß sie von dem ausgeübten Kaperrechte zur See eben so wenig abstehen wollte, sondern fortfahren würde, nach wie vor alle Handelsfahrzeuge von ihren Kapern visitiren, und im Falle sich die geringste Unrichtigkeit in den Papieren befinde, z. B. daß die Paßabschnitte oder sogenannten Riscontieni sich nicht vollkommen genau an den Paß fügen rc., ein solches Schiff aufzubringen, und zu confisciren, es gehöre, welcher Nation es wolle.

Die Seeräuberei war für die oben genannten Staaten ein sehr einträgliches Gewerbe, weil jede christliche Macht, um ihren See-Handel vor diesen Räubern zu schützen oder zu sichern gezwungen war, einen Konsul in den Raubstaaten zu halten und einen ansehnlichen Tribut an die Regierungen dieser Staaten jährlich zu zahlen. So z. B. zahlte Schweden im Jahre 1820 an die Mächte der Berberei zur Aufrechthaltung des guten Vernehmens und zur Unterhaltung der Konsulen 239,674 Rthlr. Bco., ohne den nur alle vier Jahre zu zahlenden Tribut an Tunis. An Tripolis zahlt der Schwedische Staat jährlich 8000 Piaster Geschenk, und die Consulats-Kosten daselbst betragen 10,511 Rthlr. Bco. Das Consulat von Tunis kostet jährlich 5030 Thlr. Bco. In Tripolis sind die Kaper alle Eigenthum des Pascha, der dem Dey von Konstantinopel aus zur Seite gesetzt worden, und dieser daher auch alleiniger Theilhaber der Priesen der Seeräuber unter Ottomanischer Flagge gegen Sicilische, Sardinische und Griechische Fahrzeuge, zuweilen auch Englische, Oesterreichische und Spanische Schiffe. Für die Neapolitanischen, von dem Dey ausgelieferten Sklaven erhielt dieser nach der Uebereinkunft vom Jahre 1816 50,000 Piaster, so wie 4000 Piaster bei jeder Anstellung eines Neapolitanischen Konsul zu Tripoli be-

stimmt wurden. Das Lösegeld für jeden gefangenen Neapolitaner beträgt 300 Dollars. Die Tuneser haben sich schon im letzten Drittel des verwichenen Jahrhunderts der Seeräuberei so ziemlich enthalten, wenigsten die Regierung. Sie haben mit den Europäischen Seemächten Verträge geschlossen. Die neuesten Verträge sind mit Spanien im Jahre 1791 mit Frankreich im Jahre 1795. Privatkaper giebt es indessen noch immer, welche unter der Hand von der Regierung begünstiget werden; auch entrichten sie dem Dey den Zehnten von der Beute. — Die Algierer trieben, besonders im 17ten Jahrhunderte, sehr starke Seeräubereien; es gingen oft 40—50 ihrer Schiffe auf Raub aus, und selten ohne Beute. Im Jahre 1617 überfielen sie Madera, machten eine große Beute, und führten 1200 Einwohner in die Sklaverei; überhaupt machten sie sich auf dem Mittelländischen Meere furchtbar; ja sie wurden so kühn, daß sie die Befehle ihres Oberhauptes des Sultans von Konstantinopel gar nicht mehr achteten und er sich genöthiget sah bei Abschließung von Verträgen auf die Algierer keine Rücksicht mehr zu nehmen. Die Venetianer verfolgten daher eine Algierische Flotte von 16 Galeeren bis in den Türkischen Hafen von Velona, wo sie die Schiffe der Algierer theils zerstörten, theils mit sich fortführten. Die Algierer wagten sich sogar in das Atlantische und in das Baltische Meer. Um sie dafür zu züchtigen, vereinigten sich die Engländer und Holländer, deren Handel vorzüglich gestört wurde, Algier und die andern Raubstaaten anzugreifen, welches in den Jahren 1651—1671 geschah, worauf der Friede mit Holland 1679 und mit England 1682 erfolgte. Im 18ten Jahrhunderte trieben sie die Seeräuberei mit abwechselndem Glücke, doch stand ihre Beute der des 17ten Jahrhunderts weit nach. Im ge-

genwärtigen Jahrhunderte, also in der neuesten Zeit sind die Räubereien der Algierer sehr beschränkt worden; denn erstlich nach dem Vertrage der Amerikaner, welche die Algierische Escadre bei Carthagena am 20sten Juni 1815 vernichteten, verpflichtete sich der Dey für die Zukunft keinen Tribut von den Amerikanern zu fordern; auch mußte er die aufgebrachten Schiffe der Amerikaner zurückgeben und eine Entschädigung von 60,000 Piastern zahlen; so wie auch Tripoli 150,000, und Tunis 80,000 Piaster dem Amerikanischen Befehlshaber baar bezahlen. Mit diesen Verträgen waren aber die Barbaresken nicht zufrieden, und bei einem fürchterlichen Aufstande zu Bona am 23sten Mai verloren 40 Christen, die von den dort liegenden Korallenfischböten nach Bona zum Gottesdienst in die Kirche gegangen waren, das Leben. Hierauf beschlossen die Engländer und Niederländer unter dem Viscount Exmouth die Algierer anzugreifen, welches am 26sten August 1816 geschah, wodurch die ganze Algierische Flotte, 4 Fregatten, 15 Corvetten, 30 Kanonenböte, mehrere Briggs und Handelsgoeletten, viele kleine Fahrzeuge, viele Lavetten ꝛc., zerstört ward. Halb Algier, die beiden Hauptforts und das Fort von Malo wurden bei dem furchtbaren Bombardement vernichtet. Nach dem am 28. August abgeschlossenen Waffenstillstande erkennt die Regentschaft die Abschaffung der Sklaverei der Europäer zu Algier an, und setzt alle Europäischen Sklaven auf der Stelle in Freiheit. Die Konsular-Geschenke sind abgeschafft, da sie aber im Morgenlande gebräuchlich sind, so werden sie als persönliche Geschenke bei der Ankunft eines neuen Konsuls und als in dessen persönlichem Namen gegeben, zugelassen, dürfen aber niemals 500 Pfd. Sterling übersteigen. — Die Seeräubereien, welche die Regierung von Fez und Marokos verüben ließ, sind jetzt größ-

tentheils eingestellt, weil der Sultan mit den meisten christlichen Mächten in Frieden lebt, und von ihnen Tribut erhält.

Das Seeräuberhandwerk besteht darin, die Kauffahrer auf der See, besonders im Mittelländischen Meere von den Nationen, die den Barbaresken keinen Tribut zahlen, aufzupassen und sie wegzunehmen, wenn sie nicht im Stande sind, nachdrücklichen Widerstand zu leisten, oder schnell davon zu segeln, welches letztere aber sehr schwer ist, weil die Seeräuber gewöhnlich Schnellsegler haben, also sehr schnell folgen können. Sie fallen das Schiff gewöhnlich mit einer Kanonade an, und suchen es leck zu machen und zu entern. Was sie auf dem genommenen Schiffe finden, ist gute Priese. Die Matrosen, Passagiere 2c. werden zu Sklaven gemacht, und wenn das genommene Schiff nicht bemannt oder am Schlepptau nicht mitgenommen werden kann, so wird es versenkt. Auch die Schiffe befreundeter oder Tribut zahlender Nationen werden auf dem Meere von den Seeräubern angehalten, und ihre Papiere untersucht, und wenn die Paßabschnitte nicht genau an den Paß passen, so werden sie gleichfalls als gute Priese erklärt; dagegen wird die Mannschaft von einem Raubschiffe, wenn man Meister desselben wird, ohne Gnade aufgehangen. Es geschah ehemals sehr häufig, daß die Schiffe Tribut zahlender Nationen, bei aller Richtigkeit ihrer Papiere dennoch von Seeräubern aufgebracht wurden, weil die Seeräuberei von Piraten, die an den Küsten des Mittelländischen Meeres wohnen, getrieben wird, und da sie dem Landesfürsten eine gewisse Abgabe von der Beute entrichten, so wurde hier durch die Finger gesehen, wenn es nicht der Konsul der beleidigten Macht erfuhr, und das geraubte Gut und die Mannschaft reklamirte. Diejenigen Seeräuber, welche ohne Abgaben zu ent-

richten, also keine stillschweigende Erlaubniß von ihrer Regierung erhalten haben, Schiffe auszurüsten, um auf der See zu rauben, werden auch von ihrer Regierung, wenn sie ertappt werden, strenge bestraft.

Seeraupe, Seeraupen, Aphrodite, Fr. Aphrodites, eine Würmergattung, die zu den Würmern gehört, welche mit Stacheln oder Borsten versehen sind, die ihnen bei ihren Bewegungen zu Statten kommen. Ihr Körper ist länglich, wagrecht platt gedrückt, und in Ringe abgetheilt, auf deren jedem Bündel harte Stacheln stehen, welche das Thier nach verschiedenen Richtungen bewegen und sogar zurückziehen kann. Diese Bündel stehen an jeder Seite in zwei Reihen einer obern und untern. Das Maul liegt an einem Ende und ist ohne Zähne, der After am andern. An der Seite des Mauls sind kleine, fleischige, gegliederte Fühlhörner. Die Respirationswerkzeuge bestehen in kleinen gezackten Kämmen, welche in den Zwischenräumen von häutigen Blättchen stehen, die wie zwei Reihen von Schuppen auf dem Rücken angebracht sind. Bemerkenswerth ist hier:

Die gemeine Seeraupe, der Goldwurm, Aphordita aculeata; Fr. l'Aphrodite commune. Sie ist eyrund, 4 bis 6 Zoll lang; zwischen den Stacheln liegen Büschel von feinen Haaren, welche mit den schönsten metallischen Farben glänzen und eine Art von gemischter grauer Wolle, welche den ganzen Rücken, wie ein Mantel bedeckt. Dieser Wurm findet sich in allen unsern Meeren, vorzüglich in Norden. Er hat einen muskulösen, sehr starken Magen; von dem Darmkanal gehen eine Menge von Kanälen aus, welche sich zu den Kiemen zu vertheilen scheinen. Das Nervensystem ist wie bei den Insekten gebildet. Der Körper hat ungefähr vierzig Ringe und vierzehn Paar Rückenschuppen; diese Letztern sind inwendig hohl, wie Säcke.

Seerecht, Gesetze, in welchen nach Vorfällen auf der See geurtheilt wird. Diese Gesetze betreffen entweder die Schifffahrt, die Handlung oder den Seekrieg. Es sind daher Statuten und Ordnungen, welche den zur See Fahrenden und Handelnden zum Besten gemacht worden, damit sie in allen vorkommenden Streitigkeiten sich darnach richten können. Die ältesten Seegesetze sind die Leges Rhodiae und Oleronis; diesen folgt das Wisbysche und Lübeckische Seerecht, sammt denen in andern Reichen und Ländern aufgerichteten See- und Admiralitätsverordnungen, Seegebräuchen &c., welche Letztere, die Seegebräuche, dasjenige sind, wonach sich die Seefahrenden richten müssen; s. Seegebrauch. Ein Mehreres hierüber s. unter Staatsrecht.

Seereise, Seereisen, s. unter Seefarth, Th. 143 und 144. Ein jeder, der eine weite Reise unternimmt, thut wohl sein Vorhaben, wenigstens seine Abreise möglichst zu verheimlichen, weil er sonst in der Vorbereitung dazu nur durch Besuche von Freunden und Bekannten gestört wird, welche ihm nicht nur die Zeit, die er dazu nöthig hat, rauben, sondern auch mancherlei Gegenstände aus den Gedanken bringen, und an manche Gefahren erinnern, oder ihm den Muth rauben. Der Abreisende muß, nachdem er alle seine Vorbereitungen zur Reise ungestört gemacht hat, einen Theil der ihm noch übrigen Zeit dazu anwenden, selbst zu seinen Freunden zugehen, um Abschied von ihnen zu nehmen. Man hat nicht immer die Wahl seines Kapitäns, obgleich von dessen persönlichem Charakter der größte Theil des Trostes auf der ganzen Reise abhängt, weil man die ganze Zeit der Reise auf seine Gesellschaft eingeschränkt, und seiner Führung anvertraut ist; dann wenn gleich auch noch andere Reisende sich auf dem Schiffe befinden, so ist doch der Kapitän die Hauptperson,

der die Unterhaltung durch seine Erfahrungen würzt, und nach dem sich ein Jeder richtet oder an dem sich ein Jeder hält. Ist der Kapitän nun ein vernünftiger, gesellschaftlicher und ein verbindlicher Mann, so ist man um so glücklicher auf der Reise, ist dieses aber nicht der Fall, weil sich ein solcher Charakter bei einem Seemanne, der den größten Theil seines Lebens auf dem Meere, und unter rauhen Gefährten, den Matrosen, zubringt, seltener findet, so sei man zufrieden, wenn es nur ein geschickter, sorgsamer, wachsamer, und bei Führung seines Schiffes thätiger Mann ist, weil solches Haupteigenschaften sind. Es ist ein sehr gewöhnlicher Vorwurf, welchen Seereisende den eigentlichen Seeleuten zu machen pflegen, daß sie sich auf der See ganz verändern, ein ganz anderes Betragen annehmen, als zu Lande, viel mürrischer, unduldsamer und ungeselliger würden; allein man bedenkt nicht die mühevolle Beschäftigung eines Seemanns während der Reise, insbesondere aber desjenigen, dem die Führung eines Schiffes anvertraut ist. Man beurtheilt dieses Alles nur nach der Muße und langen Weile, die man selbst hat, indem man sich nach der Gesellschaft, Beschäftigung und Zeitvertreib sehnt, welches Alles der Seemann in seinem Berufe mehr denn zu viel hat.

Wenn man sich durch den Vertrag wegen der Reise, auch ein Recht auf den Mundvorrath des Kapitäns, den er für die Passagiere angeschafft hat, erworben hat, so ist es doch immer gut, Dinge bei sich zu haben, die uns immer zu Gebote stehen. 1) Gutes Wasser; denn der Vorrath des Schiffes ist oft schlecht. Man kann sicher seyn gutes Wasser zu haben, wenn man es aus einer klaren Quelle oder aus einem Brunnen schöpfen läßt und in guten reinen Flaschen oder steinern Krügen verwahrt. — 2) Guten Thee; 3) gemahlenen Kaffee; 4) Choco-

lade; 5) guten Wein und Cyder; 6) Rosinen; 7) Mandeln; 8) in Fett eingeschmolzene Eyer; 9) weißen Syrub; 10) Rum; 11) Citronen; 12) Zucker; 13) geröstetes Brod, Zwieback 2c. Das Wasser kann man dadurch auch trinkbar machen, wenn man es oft durch ein Stück Haartuch oder durch Leinwand in steinerne, leicht bedeckte, oder ganz offene Gefäße laufen und in diesen es einige Tage in freier Luft stehen läßt, weil man dadurch die im Wasser befindlichen Insekten absondert. Es erhält sich bei der Hitze in den Gefäßen kühl, wenn man die Gefäße mit irgend einem losen, das Wasser einsaugenden Stoff umgiebt, und diesen beständig naß, wenigstens sehr feucht zu erhalten sucht, wozu es nie an Seewasser mangelt. Der Kaffee wird in blecherne, mit gut schließenden Deckeln versehene Gefäße eingeschüttet und stark eingedrückt. Unmittelbar auf den Kaffee muß noch ein zweiter, in das Gefäß hineingehender etwas schwerer Deckel gelegt werden, dergleichen man gewöhnlich in den Rauchtabaksdosen findet. Statt des Cyders, der im nördlichen Deutschland zu den Seltenheiten gehört, sind folgende zwei so ziemlich gleich wirkende Mittel zu empfehlen. Man reibe mit ungefähr 3/4 Pfd. weißen Zucker das Gelbe von drei bis vier Citronen ab, reibe diesen Zucker auf einer Reibe fein, drücke den Saft der abgeriebenen Citronen darauf, trockne es in einem Ofen oder in der Sonne, reibe es wieder zu einem feinen Pulver und vermische es wohl mit einem halben Pfunde Cremor Tartari. Zwei Loth dieses Pulvers rechnet man auf die tägliche Portion Trinkwasser; oder acht Theile Cremor Tartari, acht Theile Zucker und einen Theil Citroneneßenz. Man nimmt soviel, als zureicht, dem Wasser einen limonadenartigen Geschmack zu geben. Anstatt des Cremor Tartari kann man auch die reine Weinsteinsäure in ungleich geringerer Menge brauchen. — Anstatt des Rum kann man sich auch guten

Franzbranntwein bedienen. Man bereitet sich auch auf den Schiffen eine Art Suppenkuchen auf folgende Weise: Man nehme alte Hähne oder Hühner und gutes Rindfleisch, und thue es mit Salz, etwas Gewürz und feinen Kräutern, deren aber nicht zuviel seyn dürfen, in ein bedecktes Gefäß, besser in die Papinianische Maschine, und dieses so stark gekocht, daß daraus eine starke Gallerte wird. Diese wird nun, um Fleisch und Knochen abzusondern, warm durch ein Tuch in kleine Formen, auf Theeschälchen, Teller rc. gegeben, daß oben aufschwimmende Fett mit Löschpapier abgenommen, und dann langsam getrocknet. Auch sauer eingemachte Früchte, als Pflaumen, Kirschen, Wallnüsse, Gurken, Johannisbeeren, die eines der besten Präserative gegen den Scharbock sind. Auch getrocknetes Obst und Gemüse, und wenn die Jahreszeit es liefert, frisches Obst. Man pflegt auch gewöhnlich einige Hühner mit an Bord zu nehmen, um sie zu schlachten und zu kochen; allein es wird von einigen Reisenden widerrathen, weil sie auf langen Reisen oft dursten müssen, wodurch sie krank werden und oft sterben. Am besten auf der Reise sind Schafe und Schweine. Die Letztern sind unstreitig die gesündesten Thiere in See, bei denen sich kaum eine Veränderung wahrnehmen läßt, wenn sie anders gut gefüttert werden, welches mit allem Abgange geschehen kann. Die Schafe pflegen in den ersten Woche einer Seereise unlustig zu seyn, und abzunehmen, nachher aber gut zu werden und sich an allen Abfall der Schiffskost zu gewöhnen. Wer mehrere oder lange Seereisen zu machen hat, wird daher wohl thun, sich am Orte der Abfahrt bis zum zweiten Erfrischungsorte zu versorgen; am ersten Erfrischungsorte Vorrath für die Reise vom dritten bis zum vierten Erfrischungsorte an lebendigem Vieh mitzunehmen. Es ist oft möglich, daß der Kapitän so viel Vorrath angeschafft

hat, daß der eigene kleine Vorrath der oben erwähnten selbst mitgebrachten Dinge wenig oder gar nicht gebraucht wird; gewöhnlich sind aber auf Schiffen noch andere Passagiere oder Mitreisende, die für einen geringen Preis die Reise mitmachen. Diese liegen bei dem Schiffsvolk, und ihnen wird nichts anders gereicht, als die gewöhnliche Seemannskost der Matrosen. Diese Leute sind daher oft elend daran, zuweilen krank; auch können Frauen und Kinder unter ihnen seyn. In einer Lage, wo sie keine Gelegenheit haben zu Markte zu gehen, kleine Bedürfnisse einzukaufen, können manche Dinge dieses überflüssigen Vorraths gelegentlich sehr nützlich werden, um die Gesundheit wieder herzustellen, das Leben zu erhalten, Unglückliche glücklich zu machen ꝛc.

Das Schlimmste auf gewöhnlichen Kauffahrern ist die Kocherei. Man hat keine gelernte Köche, und gewöhnlich versieht der schlechteste bei der Schiffsarbeit diesen Dienst, wobei er gewöhnlich nicht nur höchst unwissend, sondern auch sehr unreinlich zu sein pflegt. Die Matrosen pflegen daher zu sagen: Gott giebt Speisen, aber der Teufel kocht. Ein Reisender, der sich dieses nicht gefallen lassen will, kann sich durch eine Spirituslampe und eine kleine Bratpfanne in den Stand setzen, einige Kleinigkeiten für sich selbst zu bereiten, z. B. eine Suppe, ein Haché, einige Eyer, wenn nämlich Hühner auf dem Schiffe sind ꝛc. Auch kann man sich unter dem eigenen Vorrath von Speisen, auch eingekochtes Fleisch bewahren, welches, wenn es gut eingekocht ist, sich lange gut erhält. Auf kleinen Reisen ist solches besser, als alles lebendige Vieh. Man läßt nämlich in einen steinernen Topf mit einem gut passenden Deckel, Schicht- oder Lagenweise gebratenes Geflügel, oder in Stücken geschnittenes gebratenes Fleisch einlegen, jede Lage besonders mit einer guten Gallerte

begießen oder auch mit bloßer Bratenbrühe, so daß jede Lage für sich ganz bedeckt wird und verbraucht den Inhalt des Topfes Lagenweise. Ein kleiner blecherner Bratofen, der mit der offenen Seite gegen das Feuer gesetzt wird, ist gleichfalls ein sehr brauchbares Reisegeräth. Man kann darin bequem ein Stück Hammel- oder Schweinfleisch braten. Zu Zeiten kann man auch ein Stück eingebökeltes Rindfleisch des Schiffsvorraths essen, welches sehr gut seyn soll; man wird dann finden, daß Cyder den Durst, welches eingesalznes Fleisch und Fische verursachen, am besten löscht. Der gewöhnliche Schiffszwieback ist für manche Zähne zu hart; er läßt sich aber durch Rösten erweichen, vorzüglich, wenn man ihn vorher in warmes Wasser taucht. Das zweimal gebackene Brod, welches die Engländer Rusk nennen, ist ungleich besser, weil es aus gesäuertem, in Scheiben zerschnittenen und noch einmal hartgebackenen Brode besteht, dessen Stücke leichter Wasser einsaugen, leichter erweichen, geschwinder verdauen, und daher gesünder, als der ungesäuerte Schiffszwieback sind. Der Holländische Schiffszwieback, und derjenige bei den mehrsten nördlichen Nationen, die Rockenbrod essen, ist der sogenannte Englische Rusk, von Rockenbrod; der Englische, Französische und bei den übrigen südlicheren Nationen, besteht aus ungesäuerten, etwa 1/2 Finger dicken Weitzenkuchen, die mit einem Male gleich hart gebacken werden, ohne daß man sie zerschneidet. — Wenn die Erbsen auf den Schiffen hart kochen, so wird eine zweipfündige eiserne Kugel, die man zu ihnen in den Topf wirft, sie durch die Bewegung des Schiffes so fein als Senf zermalmen.

Die großen Suppenschüsseln oder Schalen sind bei der Bewegung des Schiffes von keinem großen Nutzen, daher wäre es besser, wenn die Töpfer, Zinngießer ꝛc. Suppenschüsseln mit Abtheilungen für Seereisende oder überhaupt für die Seefahrer machten, die aus mehreren

zusammenstoßenden kleinen Kammern bestehen, deren jede ungefähr die Portion Suppe für einen Menschen enthielte; eine solche Suppenschüssel hätte ungefähr die Gestalt wie die kupfernen Pfannen mit mehreren Vertiefungen, die zur Bereitung der sogenannten Spiegeleyer gebraucht werden, nur müssen in diesen Suppenschüsseln die Vertiefungen beträchtlich seyn. Das Schiff kann sich dann immer auf die eine Seite neigen, die Suppe wird nicht Strohmweise über den Rand der Schüssel den Leuten in den Schooß laufen und sie verbrennen, wie es bisweilen geschieht, sondern sie würde sich nur in die übrigen einzelnen kleinen Kammern ergießen.

Neues Hannöversches Magazin vom Jahre 1792, 6s. Stück, S. 81 u. f.

Seerepphuhn, bei Einigen eine Benennung der Zungen, Pleuronectes Sola, eine Art Seefische; s. unter Zunge, in Z.

Seereseda, Gorgonia lepadifera, eine Art Hornkoralle, s. unter Koralle, Th. 44, S. 321.

Seerhandconat, eine Benennung der feinen Ostindischen Nesseltücher, welche die Holländer von Decca oder Dacca holen, und zu den Verkäufen der Compagnie bringen. Sie sind 2 Cobidos breit und 40 lang. Die Stücke gelten, nach Beschaffenheit ihrer Feine, 35 bis 40 Gulden im Holländischen Bankgelde.

Seerichter, ein Richter, welcher in Seesachen Recht spricht, ein Richter in einem Seegerichte, ein nur in einigen Gegenden und Fällen übliches Wort; so führte nämlich in Bayern der Vorsteher der Fischerzunft am Ammersee diesen Namen.

Seerinde, Serinden, Flustrae; Fr. Flustres. Diese Seerinden gehören zu den Pflanzenthieren, wo jeder Polyp in einer Horn- oder kalkartigen Zelle mit dünnen Wände festhängt. Die Zellen dieser

Korallen liegen alle auf einer einzigen Fläche neben einander, beinahe wie die Scheiben eines Bienenstockes oder wie ein Netz. Einige Gattungen bedekken andere Körper, andere setzen sich auf nichts an und bilden für sich selbst bestehende Blätter oder Stängel, an welchen bei gewissen Gattungen nur eine Seite, bei andern auch die andere mit Zellen bedeckt ist; s. auch den Art. Koralle, Th. 44, S. 311 u. f., wo die Arten dieser Korallengattung angeführt worden.

Seerose, Seeblume, Seemulm, Wasserlilie, Wasserblume, Haarwurz, Poppelie, Nymphaea Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der 13 Klasse (Polyandria Monogynia) das Linnèischen Pflanzensystems gehört, und folgenden Charakter hat. Die Blumen sind groß, haben eine rosenförmige Gestalt, und stehen auf einem fünfblätterichten weißlichen Kelch. Viele Staubfäden. Der Same liegt in einer kapselförmigen Hülle mit vielen Zellen.

1) Weiße Seeblume, weiße Seerose, weißer Seemulm, weiße Wasserlilie, Wasserblume, Nymphaea alba, foliis cordatis integerrimis, calyce quadrifido. Linn. Spec. plant. Tom. I. p. 729. Nymphaea calice tetraphyllo, coralla multiplici. Linn. Flor. Lappon. 176. Nymphaea alba major. Bauh. pin. 193. Nymphaea candida. Trag. Fuchs. Turnf. Caes. Papaver aquaticum; Rhopalon, clavus seu digitus veneris; clava sine radix Herculis, alga palustris. Quorumd. Fr. Le Nenuphar, ou Nenufar blanc; Blanc d'eau; Lis d'étang, Volet, Plateau à fleur blanche.

Die Wurzel dieser Seeblume oder Seerose, welche in Teichen. breiten Gräben und andern stehenden Gewässern wächst, im Mai, und Junius, ja zuweilen bis

in den Herbst blüht und ein sehr gutes Ansehen giebt, ist lang, bisweilen armsdick, bisweilen wie ein Mannsschenkel, schwammicht, von außen braun und knotig, inwendig weiß, fleischigt, mit vielen schleimichten Saft angefüllt; sie hängt auf dem Grunde des Wassers mit vielen Fasern in der Erde und ist sehr dauerhaft. Ihr Geschmack ist bitter und etwas zusammenziehend. Sie treibt große, breite, glatte, lederartige, beinahe herzförmige oben blaßgrüne, unten dunkelgrüne Blätter, welche auf dem Wasser schwimmen und auf langen röthlichen Stielen stehen, die bis auf den Grund des Wassers gehen. Dieselbe Beschaffenheit hat es mit den Blumenstielen. Die Blumen sind groß, wenn sie aufgeschlossen sind, haben einen weißgrünen fünfblättrigen Kelch, und eine Menge weißer Blumenblätter, die in mehr als einer Reihe stehen, und gegen die Mitte hin allmählig kleiner werden, und daher der Rose gleichen. Sie haben fast gar keinen Geruch, und stehen jede auf einem besondern Stiele. In der Mitte stehen viele Staubfäden. Wenn die Blüte abgefallen ist, so erscheint eine runde Frucht, einem Mohnhaupte ähnlich, welche der Länge nach in viele Zellen getheilt ist, worin längliche, schwärzliche, glänzende Samen, größer, als die Hirse, liegen. Nach dem Theophrast und Plinius soll die Aegyptische Seeblume eine seltsame Sympathie mit dem Laufe der Sonne haben, nämlich daß die Blume des Aegyptischen Lotus beim Untergange der Sonne sich schließe, und sich unter das Wasser verberge, beim Sonnenaufgang aus dem Wasser aber hervorkomme und sich völlig aufschließe; welches Prosper Alpin und Johann Bauhin auch an unserer weißen Seeblume bemerkt haben wollen; allein die neuen Botaniker schweigen hierüber.

Diese Pflanze war ehemals in der Medizin sehr im Gebrauch. Man hatte davon in den Apotheken die Wurzeln, Blätter, Blumen und Samen. Der Saft

der Wurzel, die unter dem Namen der Wasserlilienwurzel, (Radix Nymphaeae albae, Nenaphoris) bekannt ist, färbt das Lakmuspapier roth. In der Untersuchung auf chemischem Wege giebt sie Pflanzensäure, Oel und etwas weniges flüchtiges Salz. Man brauchte die Wurzel gewöhnlich zu kühlenden Ptisanen in allen den Fällen, wo eine heftige Cirkulation des Blutes und eine Aufregung der Lebensgeister zu dämpfen war. Man hatte in den Apotheken ein destillirtes Seeblumenwasser; ferner bereitete man daraus einen Syrub, eine Conserve und ein Oel durch die Infusion und durchs Kochen. Das destillirte Wasser diente zu Juleppen und kühlenden Tränken, zu 3 bis 6 Unzen nach Vorschrift. Der aus den Blumenblättern bereitete Syrub ist schlafmachend, und wurde unter eben die Arzneien genommen, und von 1/2 bis 1 Unze gegeben. Die Conserve wurde die Pulver in Opiaten &c. einzunehmen gebraucht. Das Oel aus den Seeblumen hat schmerzstillende und besänftigende Eigenschaften, man wandte es daher in Fiebern, die mit Delirien verbunden sind, an, indem man dem Kranken die Schläfe damit einrieb, wodurch er sich erleichtert fühlte. Der Seeblumenhonig wurde zu erweichenden und kühlenden Klystieren von 2 bis zu 3 Unzen genommen. Man bereitete ihn aus den Blumenkelchen und Staubgefäßen, welche zur Infusion, womit der Syrub bereitet wird, nicht genommen wurden. Man machte aus der Seeblumenwurzel auch eine kühlende Ptisane auf folgende Weise. Man nahm vom besten gereinigten und gewaschenen Hafer, 2 Unzen; geraspelte frische Seeblumenwurzel, 1 Unze, und ließ Alles in 3 Pfund Wasser bis zur Hälfte einkochen; dann that man eine Drachme Salpeterkügelchen dazu. Das Durchgeseihete dient zum gewöhnlichen Getränke. Man benutzte nun diese Pflanze mit ihren Theilen noch zu Juleppen, Emulsionen, Latwergen &c.

2) **Die gelbe Seeblume, gelbe Seerose, gelbe Wasserlilie, nach Oken gelbe Blumenmummel,** Nymphaea lutea, foliis cordatis integerrimis, calyce petalis majore pentaphyllo. Fl. lapp. 218. Nymphaea lutea major. Bauh. pin. 190. Nymphaea lutea. Com. epit. p. 635. Nymphaea citrina. Cord. Hist. Nenuphor luteum. Bruns. Fr. Le Nenaphar jaune; Jaunet d'eau; Plateau à fleur jaune.

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden dadurch, daß ihre Blätter nicht so rund, sondern ein wenig länglich, die Blumen gelb, die Früchte kegelförmig, die Samen größer, als die der weißen Seeblume, und die Wurzeln auswendig grün sind. Die gelbe Seerose wächst an eben den Orten, wo die weiße wächst, und blüht auch mit derselben zu einer Zeit. Ihre Wirkungen in der Heilkunst sollen dieselben seyn, wie bei der weißen, und in den Ländern, wo die weiße selten ist, wie in England, und in den Gegenden um Paris, braucht man statt derselben die gelbe, welche einen sehr angenehmen Geruch hat. Was die Etymologie des Wortes Nenufar betrifft, so stammt dieses aus dem Arabischen, und der Name Nymphäa kommt her von Nymphe, weil diese Pflanze in den Gewässern wächst, wo die Dichter anführen, daß die Nymphen oder Najaden wohnen. — Beide Arten werden nicht in den Gärten cultivirt, und wachsen sowohl in Europa, an den Ufern süßer Gewässer, als auch in Amerika.

3) **Die Aegyptische Seerose, oder Blumenmummel, die Aegyptische Wasserlilie, die Aegyptische Seeblume,** Nymphaea Lotus, foliis cordatis dentatis. Fl. Zeyl. 194. Nymphaea Indica, flore candido, folio in ambitu serrato. Sloan. jam. 120. hist. l. p. 252.

Diese Art, welche nicht nur in Afrika am Nil,

angetroffen wird, sondern auch in Indien und Amerika, hat herzförmige gezähnte Blätter und weiße Blumen, die Aegyptier haben sie häufig abgebildet. Die Wurzel, wenn sie gebraten worden, ist eßbar, und die Samen dienen zum Brode. — Einige andere Seeblumenarten müssen hier übergangen werden.

Seeroß, s. Wallroß, in W.

Seerothkehlchen, s. Taucherrothkehlchen.

Seerüstung, die Rüstung zur See, besonders zu einem Seekriege; s. oben, unter Schifffahrt, Th. 144.

Seesache, eine Sache, welche das Seewesen, die Schifffahrt zur See, die Seehandlung oder den Seekrieg betrifft.

Seesalden, Potamog, eine Benennung des Samkrautes.

Seesalz, Meersalz, s. unter Salz, Th. 133.

Seesalzgeist, s. daselbst.

Seesand, Meersand, s. unter Sand, Th. 136, S. 13.

Seesandwurm, Lumbricus marinus, s. unter Wurm, in W.

Seeschatten, s. Meerschatten, Th. 87, S. 160.

Seeschaum, s. Meerschaum, daselbst.

Seeschäumer, Meerschäumer, s. das Letztere, Th. 87, S. 200.

Seescheibe, Echinus orbiculus, eine Art Seeigel.

Seescheiden, Ascidiae, eine Gattung nackter unbeschalter Weichthiere, welche einen sackförmigen Mantel von halb knorpelartiger und halb gallertartiger Substanz haben; sie befestigen sich, zuweilen mehrere zusammen, an andere Körper. An den freien Enden finden sich zwei Oeffnungen, die eine führt das Wasser zwischen die Kiemen bis an das Maul, welches im Grunde des Sackes liegt; an die andere gränzt der After; einen Fuß haben diese Thiere nicht. Der Sack ist größer, als er zu seyn brauchte, um den

Körper des Thieres zu enthalten, und der übrige Raum ist mit Wasser angefüllt. Die Gattungen der Seescheiden sind zahlreich und an Größe und Farbe verschieden. Man findet sie in allen Meeren.

Seeschiff, s. unter Schiff, und unter Schiffbau, Th. 142 u. 143. Man versteht unter Seeschiff, Schiffe, welche die See oder das Weltmeer befahren, zum Unterschiede von einem Flußschiffe.

Seeschildkröte, s. unter Schildkröte, Th. 144, S. 469.

Seeschlacht, Seegefecht, Seetreffen, eine Schlacht zur See, zum Unterschiede von einer Landschlacht, Schlacht zu Lande; s. unter Schlacht, Th. 144, S. 632 u. f. Bei dem Seegefecht, welches gewöhnlich nur zwischen ein paar Schiffen Statt findet, wird dasselbe beobachtet, als bei der Seeschlacht, wo zwei Flotten zusammenkommen. Auch hier wird, sobald beide Schiffe einander im Gesicht sind, Allarm geschlagen, und Alles macht sich dann zum Treffen fertig. Da die Bedienung des Geschützes gehörigen Raum erfordert, so werden zuerst die Hängematten abgenommen, und solche zu einer Art von Schanze auf dem obersten Verdeck und auf den Marsen, wo sie in Finkennetze gepackt werden, verwandt. Auf das Kommando des Bootsmanns: Alle Hängematten auf; nimmt jeder Matrose die seinige ab, schnürt sie fest zusammen, und übergiebt sie auf dem obersten Verdeck den Quartiermeistern, welche den oben erwähnten Gebrauch davon anordnen; über die Wandtaue, und das übrige vornehmste Tauwerk werden ebenfalls die dicksten Hängematten geschnürt, damit demselben durch das feindliche kleine Gewehrfeuer kein Schaden zugefügt wird ꝛc. Der Zimmermann begiebt sich mit seinem Gehülfen in den Laufgraben, und mit dem bereit liegenden Schmierpfropfen und anderen Geräth,

die durch die feindlichen Kanonenkugeln entstandenen Lecke sogleich zu verstopfen, und das eingedrungene Wasser auszupumpen. Die Kanonen werden besorgt, die Verdecke besichtiget, alle Hindernisse daselbst aus dem Wege geräumt und Alles zur Thätigkeit aufgemuntert. Die Krautlaterne, und bei Nacht die Schlachtlaterne werden angesteckt, und die Signallaternen in Bereitschaft gehalten.

Wenn die feindlichen Schiffe nahe genug gekommen sind, wird die Trommel gerührt, und Jeder muß sich auf ein mit der Pfeife ertheiltes Kommando, zu seinem ihm angewiesenen Posten verfügen. Die Luken, welche in den Schiffsraum führen, werden allenthalben zugemacht, damit sich Niemand aus Furcht verbergen kann, nur die Luken ausgenommen, durch welche die Kartäschen aus der Pulverkammer zugereicht werden, und welche Oerter durch Schildwachen mit blankem Gewehr bewacht werden, um zu verhindern, daß sich Jemand mit Feuer nahe, oder eine andere Unordnung vorfalle. Die Seesoldaten werden auf der Back, Schanze und Hütte in Ordnung gestellt, die Munition darunter vertheilt, und die Kanonen losgemacht, geladen und auf den Feind gerichtet. Das Treffen wird nicht eher begonnen, als bis man sich durch das kleine Gewehrfeuer erreichen kann, wozu ein Signal gegeben wird. Die größte überwiegende Thätigkeit und Entschlossenheit entscheidet gewöhnlich das Gefecht, welches der Kapitän, der oben auf der Hütte steht, um alles zu übersehen, leitet.

Seeschlagbaum, Seebaum, ein Werkzeug, wodurch die Einfahrt in einem Hafen gesperrt wird. Man bedient sich dazu der Ketten, auch der Balken. Die Ketten zerfrißt sehr leicht der Rost, und die durch Balken zusammengefügten Schlagbäume können sich nur einseitig biegen, und werden daher leicht von der Fluth zersprengt. In Stockholm schlossen

Bäume von eigener Construction oder Zusammensetzung Fahrten von 450 Fuß breit. Die Balken sind so zusammengefügt, daß immer einer um den andern horizontal und vertikal im Wasser liegt, und dadurch dem Antreiben der Wellen nachgiebt. Auch eine Reihe wohl mit einander verbundener Holzflöße dienen auch sehr gut als ein Schlagbaum. Sie können nicht leicht, auch wohl gar nicht zu Grunde gesegelt werden. Die Versperrung des Hafens mit Ketten, wäre auch das Rosten abgerechnet ganz gut; allein einige berühmte Holländische Admiräle haben glückliche Versuche gemacht, Ketten mit Schiffen in vollen Segeln zu sprengen, und so bleiben die Schlagbäume von Holz die besten.

Seeschlägel, s. Hammerfisch, Th. 21, S. 345.

Seeschlange, s. Meerschlange, Th. 87, S. 200.

Seeschnecken, ohne Haus, Doris, s. Th. 147, S. 170. Von diesen Schnecken will ich nur folgende hier anführen, obgleich unter Schnecke sie auf Doris im Supplement verwiesen worden.

1) Argo Doris, Doris Argo Linn., auch kleiner Seehahn genannt. Diese Doris hat einen platten eyrunden Körper, der in der Mitte 1/2 Zoll dick, 2 Zoll breit und über 3 Zoll lang ist. Die obere Seite ist hochroth die untere gelb. Der Kopf ist mit vielen weißen und schwarzen runden Flecken bezeichnet. Hinten ist eine eyrunde, acht Linien lange Oeffnung, welche mit einem in viele Aeste und feine Spitzen getheilten fleischigen Werkzeuge besetzt ist, welches dem Thiere vermuthlich statt der Lunge dient. Man findet es an den Klippen des Mittelländischen Meeres.

2) Glattrückige Doris, Doris laevis Linn. Der Rücken ist platt und glatt, der Körper eyrund, weiß von Farbe, nicht mit erhabenen Punkten besetzt. Die Hinteröffnung ist rund, mit zusammengesetzten federartigen Fasern besetzt.

3) Schiefbucklige Doris, Doris bilamellata Linn. Der Körper ist eyrund, erhaben, mit hervorragenden Punkten besetzt, mit zwei Fühlhörnern versehen, und nicht größer, als ein Reiskorn. Auf dem Rücken und unten findet sich eine feste schieferartige Haut, Die Afteröffnung besteht in einer Querspalte, welche mit feinen Härchen besetzt ist. Man findet sie an den Norwegischen Küsten.

4) Warzenbucklige Doris, Doris verrucosa Linn. Der Körper ist länglich rund, oben erhaben, unten platt, auf dem Rücken mit Warzen besetzt; der Seitenrand umgebogen; die hintere Oeffnung mit acht Fasern besetzt. Man findet sie an den Indianischen Seeklippen.

Seeschneckenkrebs, s. unter Krebs, Th. 48.

Seeschnepfe, s, Meerschnepfe, Th. 87, S. 201.

Seeschwalbe, s. Meerschwalbe, Th. 87, S. 201 u. f. Auch eine Art Seefische, der Seehahn mit großen Floßfedern in Gestalt der Schwalbenflügel führt diesen Namen. Auch eine Art Bienenfresser, Merops alter.

Seeschwamm, s. unter Schwamm, Th. 150, S. 167 und 169. Zur Ergänzung jenes Artikels muß hier noch angeführt werden, daß man die Seeschwämme zu den Pflanzenthieren rechnet. Sie sind aber von allen Geschöpfen diejenigen, welche am wenigsten thierische Eigenschaften und Fähigkeiten besitzen, und daher mag man sie auch wohl, wie schon Th. 150, S. 169 angeführt worden, für Wohnungen von Polypen gehalten haben. Nur das leise Zittern, die schwache Zusammenziehung, welche bei der Berührung erfolgt, sind die einzigen Lebenszeichen, die man daran gesehen haben will. Nach dem Tode des Geschöpfs verschwindet die Gallerte, und es bleibt nur die Grundlage desselben übrig. Man unterscheidet drei Gattungen, welches sind:

1) Der gemeine Seeschwamm, Spongia officinalis; Fr. l'Eponge des Boutiques. Er besteht aus großen braunen Massen, die sehr feine, biegsame, elastische Fasern haben. Die Massen haben eine Menge Löcher und sind mit kleinen unregelmäßigen Gängen durchbohrt, die einer in den andern führen.

2) Der Augenschwamm, Spongia oculata, Fr. l'Eponge oeillée. Dieser Schwamm besteht aus einem weißen festen Gewebe, mit walzenförmigem, höckerigem, unregelmäßig ästigem Stiele, der in gewissen Zwischenräumen mit Löchern durchbohrt ist, welche den Zellen der Sternkorallen gleichen.

3) Der Röhrenschwamm, Spongia fistularis. l'Eponge à canons. Dieser Schwamm ist aus dicken einfachen Röhren zusammengesetzt, deren Wände aus krausen, steifen, feinen, fast zerbrechlichen, schwarz gefärbten Fasern besteht.

Seeschwein, s. Meerschwein, Th. 87, S. 212.

Seeschweinchen, Meerschweinchen, s. das., S. 215.

Seeschwert, s. Schwertfisch, oben, S. 358.

Seeschwärmer, Medusa pelagica, eine Art Quallen, die im Art. Qualle, Th. 119 übergangen worden, auch hier keine nähere Bezeichnung verdient.

Seesemsen, Scirpus lacustris, s. unter Semse.

Seeserpent, Muraena Ophis, Anguilla Serpens, Ophisurus, eine Art Aale, welche im Mittelländischen Meere angetroffen wird. Er ist bunt von Farbe, mannslang, armdick, mit 20 Kiemenstrahlen. Die Schnautze ist spitzig.

Seeskorpion, s. Meerskorpion, Th. 87, S. 221.

Seesoldat, ein Soldat, welcher zur See dient, das heißt, auf Seeschiffen, Kriegsschiffen, und den Matrosendienst zugleich mit versieht, und der auch wohl im gemeinen Leben ein Matrose genannt

wird; zum Unterschiede von einem Landsoldaten; s. auch unter Schifffahrt, Th. 144, S. 361, Schiffssoldat. — Auch eine Art Krebse führt diesen Namen; s. unter Krebs, Th. 48.

Seesonne, eine Art Seesterne, welche einer gestrahlten Sonne ähnlich sehen, und auch Medusenhäupter genannt werden; s. Seestern. — Auch der in Ostindien befindliche Sonnenfisch, führt diesen Namen; s. Sonnenfisch.

Seesonnenblume, Actinia Helianthus, eine Art Seeanemone.

Seespeck, gut geräucherter Speck, der zur Verproviantirung eines Schiffes auf Seereisen mitgenommen wird.

Seesperling, s. unter Sperling.

Seespinne, s. Meerspinne, Th. 87, S. 221. Die steinerne Seespinne, Seespinnstein, s. unter Versteinerung, in V.

Seespinnenstein, versteinerte Seespinnen, s. den vorhergehenden Artikel.

Seesplint, Alcyonium alburnum, eine Art Seekork, s. unter Kork, Th. 44.

Seestaar, eine Benennung der rosenfarbigen Ackerdrossel, Turdus roseus.

Seestaat, ein Staat, welcher sich besonders auf das Seewesen legt, Seehandel treibt und eine Marine hält. Es ist also der Zustand des Seewesens einer Nation in engerer Bedeutung: die gesammten kriegerischen Einrichtungen nebst ihrem ganzen Zubehör zur See. Was hierüber zu sagen seyn wird, wird unter Staat vorkommen. Seestaaten sind Großbritannien, Dänemark, Portugal, Spanien rc. rc.

Seestachelbarsch, s. Stachelbarsch.

Seestadt, sowohl eine Stadt, welche an einem Landsee liegt, als auch, und noch häufiger, eine Stadt, wel-

che am See oder am Meere liegt, zum Unterschiede von einer Landstadt; s. Stadt.

Seestämme, eine Benennung der baumförmigen Meernester.

Seestauden, Staudengewächse, welche an der See wachsen.

Seesterne, Asteriae; Fr. l'Astéries, eine Art Pflanzenthiere, welche mit einer ledernen oder kalkartigen Hülle, mit einem deutlichen, inneren Respirationswerkzeuge, und oft mit zahlreichen, zurückziehbaren Füßen versehen sind, und welche auch Stachelhäuter genannt werden. Der Körper dieser Thiere ist in fünf, auch mehrere Aeste getheilt, welche einen Stern bilden. Das Maul liegt im Mittelpunkte und hat fast kalkartige Zähne, ohne Fühlfäden. Der Magen ist kurz und der Unrath kommt zum Maule wieder heraus. Jeder Ast hat inwendig einen gegliederten Knochenstrahl und der übrige Theil der Hülle des Thieres wird von einem Netze von gleicher Substanz unterstützt. Die Füße liegen sämmtlich an der Seite des Maules und zwar der Länge jener Strahlen nach, in mehreren Reihen geordnet. Die gegenüber liegende Seite hat gar keine Füße, sondern eine große Menge kleiner Röhrchen, welche das Thier nur im Wasser ausstreckt, und welche Wasser einzunehmen scheinen. Im Innern sind außer den Eyerstöcken fünf Paar ästige Werkzeuge enthalten, deren Stämme sich gegen das Maul hin endigen, und die wahrscheinlich das durch die Röhrchen eingeführte Wasser wieder ausführen. Die Strahlen der Seesterne sind mehr oder weniger dick oder dünne, mit mehr oder weniger langen, verschiedentlich geordneten, zuweilen glatten, bei andern in eine Menge von Zweigen getheilten Stacheln versehen. Ein verloren gegangener Zweig wird bald wieder ersetzt. Die Gattungen sind:

a) Mit kegelförmigen Strahlen.

1. Der gemeine Seestern, Asterias rubens; l'Etoile de mer commune. Er hat dicke rundliche Strahlen, deren Spitze ziemlich stumpf und deren Oberfläche mit sehr kleinen Höckern dicht besetzt, und überdies noch mit kleinen, beweglichen kalkartigen Röhrchen versehen ist, aus welchen die kleinen fleischigen Mündungen zur Auffaugung des Wassers hervorkommen, welche nicht mit den Füßen verwechselt werden müssen, die viel größer sind, und sämmtlich an der untern Fläche des Körpers liegen. Unabhängig von der Bewegung eines jeden Fußes, findet auch bei jedem Strahl noch eine, wenn auch nur sehr langsame, Beugung Statt. Diese Gattung hat eine schöne rothe Farbe. Man findet sie sehr häufig an den Französischen Küsten, so daß sie in einigen Gegenden als Dünger auf die Aekker gebracht wird.

b) Mit ästigen Strahlen.

2. Der Medusenseestern, Asterias caput Medusae; Fr. la Tête de Méduse. Die fünf Hauptstrahlen sind dünn und eckig, sie theilen sich sehr oft durch einfache Spaltung (bifurcatio) in kleine Aeste und Zweige, deren letzte eine haarähnliche Feinheit haben. Sie finden sich in allen Meeren.

c) Bloß eckige Gattungen.

3. Der häutige Seestern, Asterias Membranacea; Fr. la patte d'oie. Er ist platt, dünn und bloß fünfeckig; der ganze obere Theil ist mit Höckern besetzt, auf welchen sich kleine und dichtstehende Borsten finden. An der untern Fläche sind fünf strahlige Furchen, in welchen die Füße liegen. Aus dem Mittelländischen Meere.

d) Gattungen mit mehr als fünf Strahlen.

4. Der Sonnenseestern, Aster papposa; Fr. le Soleil. Er hat eilf, zwölf oder dreizehn platte Strahlen, welche an der obern Fläche mit borstigen Er-

höhungen besetzt sind. Er findet sich in dem großen Weltmeere.

Seesterngeschlecht, s. den vorhergehenden Artikel.

Seestichling, Gasterosteus pungitius, eine Art Stichlinge, kaum 1 Zoll lang, ohne Schuppen, mit zehn feinen Stacheln auf dem Rücken.

Seestint, Gobius Zozo, eine Art Meergrundel, s. Th. 87, S. 141. Auch eine kleine Art Salme, s. Th. 87, S. 22.

Seestorch, s. Seerabe.

Seestrand, s. Meerstrand, Th. 87, S. 222, und die Artikel Strand und Seeufer.

Seestrandsampfer, s. unter Rumex, Th. 128, S. 673.

Seestrandsaschenpflanze, s. Aschenpflanze, im Supplement.

Seestrandsathanasie, s. Athanasie, im Supplement.

Seestrandsgrindwurz, s. unter Rumex, Th. 128, S. 673.

Seestrecke, eine Strecke der See oder des Weltmeeres, das ist, eine beträchtliche Gegend derselben.

Seestrick, Gorgonia spiralis, eine Art Hornkoralle.

Seestrom, s. Meerstrom, Th. 87, S. 222.

Seestrudel, s. Meerstrudel, daselbst.

Seestrumpf, eine Art Austernessel.

Seestück, bei dem Maler, ein Gemälde, welches einen Theil der See mit ihren Umgebungen darstellt; z. B. mit den Häfen und andern zur Schifffahrt nöthigen Gegenständen.

Seestuhl, ein von Hrn. Frains in England zu astronomischen Beobachtungen auf den Schiffen erfundener Stuhl, die sonst, wegen des Schockens des Schiffes, nur ungewiß angestellt werden konnten, hier aber sicher gemacht werden können, weil der Stuhl

bei allen Bewegungen des Schiffes seine Lage unverändert behält. Der Stuhl besteht aus einer langen Achse mit einem großen Gewicht am untern Ende, sein oberes Ende wird unweit des großen Mastes eben so wie ein Seekompaß aufgehengt. Der Stuhl läßt sich um dieses Ende drehen und mit ihm ein Teleskop. Vermöge dieser Einrichtung kann Jemand, der auf dem Stuhle sitzt, das Teleskop nach den himmlischen Körpern richten, und besonders die Eintritte und Austritte des Jupiterstrabanten bei ihren Verfinsterungen sicher beobachten, obgleich das Schiff in der See hin und her geworfen wird.

Seesturm, ein Sturm auf der See, im Gegensatz des Landsturmes.

Seetamarinde, Sertularia Tamarisca; s. unter Tamarinde, in T; auch den Art. Meer-Tamariske, Th. 87, S. 235.

Seetamariskenbaum, s. daselbst.

Seetang, s. Tang, in T; auch unter Meertang, Th. 87, S. 235.

Seetanne, Gorgonia elongata, eine Hornkoralle, s. unter Koralle, Th. 44, S. 325.

Seetasche, Fr. Anemone de mer, Champignon marin, Ourtie de mer, eine Art Seeanemone, die Austernessel.

Seetaube, Columba Groenlandica, ein in Grönland einheimischer Seevogel, der die Gestalt einer Taube hat.

Seetaucher, Polarente, s. unter Taucher, in T.

Seetausendbein, Wasser-Scolopender, Nereis pelagica. Diese Nereide besteht etwa aus 50 Ringeln, ist oben gewölbt, schillert wie Stahl, und befindet sich fast in allen Meeren.

Seetausendfuß, mit langen Schwimmfüßen, Julus araneoides, eine Art Vielfüßer, s. in V.

Seeteufel, s. Meerteufel.

Seeteufel, Lophius, Fr. Baudroie, eine Fischgattung, welche zu den Fischen mit freien Kiemen, mit knorpelartigem Skelette, ohne Rippen und Gräthen gehört, und zu der Gattung mit großem Maule und zahlreichen Strahlen der Kiemenhaut. — Dieses Fischgeschlecht unterscheidet sich durch seine auf einer Art von Stielen sitzenden Brustflossen, welche dadurch ein armähnliches Ansehen erhalten. Die Kiemen sind von einer mit Strahlen versehenen Haut bedeckt, und öffnen sich erst sehr weit nach hinten. Die Bauchflossen stehen bei ihnen vor den Brustflossen. Dieses Geschlecht besteht aus drei einander sehr ähnlichen Gattungen.

1) Der Seeteufel, Meerfrosch, Froschfisch; Lophius piscatorius; Fr. La Raie pécheresse. Der Kopf dieses Fisches ist von oben plattgedrückt, im Umfange abgerundet, stachelig und größer, als der Körper selbst, der 3 bis 4 Fuß lang, braun und schleimig ist. Das Maul hat eine ungeheure Größe; der Unterkiefer tritt weiter vor, als der obere; beide sind mit einwärts gekrümmten Zähnen versehen und mit zahlreichen Fühlfäden umgeben. Solcher Fäden, Nägel und Bärtel giebt es auch viele kleine um den ganzen Körper, und zwei oder drei sehr lange auf dem Kopfe, welche das Thier, wie man angiebt, zum Fischfangen gebraucht, die Kiemenhaut ist weit und sackförmig. Dieses Alles vereint, geben dem Thiere eine so schreckliche Gestalt, daß dieser Fisch auch an vielen Orten von dem gemeinen Manne der Seeteufel genannt wird. Im Innern ist der Magen dieses Fisches sehr weit und dünn. Am Pförtner befinden sich nur zwei Blinddärme, und jener sitzt nahe am obern Magenmunde. Die Leber ist klein und besteht aus drei Lappen. Die Schwimmblase fehlt. Dieser Raubfisch findet sich in allen Meeren, also um ganz Europa, und wird von den

Fischern sehr verfolgt. Man darf diesen Fisch aber nicht, weil er auch den Namen Froschfisch führt, mit dem Batrachus verwechseln.

2) Der Einhornteufel, Lophius vespertilis, Fr. Le Chauve souris de mer. Der ganze Körper dieses Fisches ist mit knorpeligen kegelförmigen Höckern besetzt. Der Kopf ist zu einem spitzen Rüssel zusammen gezogen, welcher über dem Maule hervorragt. Von hier geht der Körper, viel breiter werdend, bis zu den Bauchflossen, hinter welchen er wieder schnell schmäler wird. Dieser vordere Theil ist sehr platt. Die Kiemenlöcher liegen über den Brustflossen.

3) Die Seekröte, Lophius histrio, s. oben, S. 689.

Seethier, Thiere, welche sich in der See aufhalten, zum Unterschiede von den Landthieren. Ein Verzeichniß dieser Thiere hier geben zu wollen, würde zwecklos seyn, da die verschiedenen Thierklassen unter ihrem Namen vorkommen.

Seethräne, Fr. Larme marine avec sa chenille, s. unter Thräne.

Seetollapfel, eine Art Seekork, s. unter Kork, Th. 44.

Seetonne, in der Schifffahrt, Tonnen, die in der See an gewissen Stellen auf der Oberfläche des Wassers schwimmend erhalten werden, um den Schiffern dadurch die Beschaffenheit der See anzuzeigen. Auch eine Art Kolibri, Trochilus Telescopium.

Seetorf, Meertorf, s. unter Torf, in T.

Seetraube, s. unter Meertraube, Th. 87, S. 236.

Seetreffen, ein Treffen zur See, wo zwei feindliche Flotten zusammentreffen und sich angreifen; s. Seeschlacht, oben, S. 731.

Seetrichter, Madrepora infundibiliformis, eine Art Sternkorallen.

Seetrifft, Alles was die See auswirft, und was auf derselben treibt, es sei Holz, Waaren, oder Theile von gescheiterten Schiffen, überhaupt, Schiffsbruchsgut; der Seewurf.

Seetrompete, s. Meertrompete, Th. 87, S. 236.

Seetrusche, Gadus mediterraneus, eine Art Schellfische, die Meerquappe, s. Th. 87, S. 236.

Seetulpe, Seetulpen, s. Meertulpe, Th. 87. S. 236, und unter Tulpe.

Seeufer, s. Meerufer, Th. 87, S. 236.

Seeuhr, in der Schifffahrt, ein Instrument, um die Länge der See sicher zu bestimmen. Man hat verschiedene Vorschläge gethan, um solches genau zu bestimmen, welche Vorschläge zwar in der Theorie wahr, in der Ausführung aber schwer sind, oder wenigstens viel Schwierigkeiten zeigten, bis endlich Johann Harrison, Zimmermann zu Barow, in der Grafschaft Linkoln, dergleichen Uhren zu Anfange des 18ten Jahrhunderts erfand und verfertigte, womit man noch am besten die Länge auf der See nehmen kann. Weil Alles auf die richtige Messung und Bestimmung des Unterschiedes der Tagzeiten an verschiedenen Orten ankommt, so muß bei diesen Uhren das Reiben, und dann die Veränderungen der Pendulstangen durch die Kälte und Wärme, so wie die Aenderungen, welche in dem Ganzen aus Metallen Zusammengesetzten eben daher entstehen könnten, zu vermeiden gesucht werden. Dieser Künstler verband nun das Messing und den Stahl so, daß diese Metalle in seiner Uhr, indem sie sich ausdehnten und zusammenzogen, jedes des andern Wirkung veränderte und aufhob. Hauptsächlich waren diese Uhren so eingerichtet, daß sie so viel, wie möglich, keiner oder doch weniger Veränderung un-

terworfen waren, um sie auf der See brauchbar zu machen, so, daß kaum im ganzen Jahre 6 Sekunden Unterschied an der Zeit gefehlt hatten. An eine solche Uhr wurden zwei Balancierstangen angebracht, welche die Uhr beständig reguliren. Die ganze Maschine wird wie ein Seekompaß aufgehängt. Eine ähnliche Uhr verfertigte dieser Künstler, die bei einer sehr stürmischen Fahrt in zwölf Wochen nur 36 Secunden abwich. Sie hatte nur fünf Zoll im Durchmesser, und nahm mit dem Gestelle einen Kubikfuß Raum ein. Er hatte die Zahl der Räder in dieser Uhr bis auf eins herabgesetzt, und statt der Balancierstange brachte er ein Schwungrad an, da die Friktion einen Einfluß auf die Regulatur haben konnte; denn die Räder dienen eigentlich nur zum Aufziehen, welches durch ein aufgefrischtes Getriebe alle halbe Minuten geschieht. Das Schwungrad oder die Unruhe ist größer und schwerer, als in den übrigen Uhren, und enthält die Ordnung besser. Diese Uhr hat nur eine Spiralfeder, und um solche in der Wärme zu spannen, und in der Kälte nachzulassen, ist ein metallenes Thermometer angebracht. Dieses besteht aus zwei an den Enden zusammengefügten Leisten von Stahl und Messing. In der Kälte werden sie hohl, und lassen die Feder schwinden, in der Wärme werden sie convex und spannen sich. Es kommt also bei einer solchen Seeuhr darauf an, daß wenn man die Länge zweier von einander liegende Oerter genau bestimmen will, die Uhr richtig die Zeit nach Stunden, Minuten und Sekunden, und zwar desjenigen Orts, wo sie gestellt worden, angebe. Harrison erhielt für die Erfindung eine Prämie von 20,000 Pfund Sterlingen.

Die Eigenschaften einer guten Seeuhr sind kürzlich folgende. Sie muß, wenn sie vom richtigen Gange nicht abweichen soll, das Rütteln und Schwanken des Schiffes ertragen können; die veränderliche Schwere in den verschiedenen Breiten auf der Erdkugel darf nicht

auf ihren Gang wirken; Reibung und Widerstand der Luft an ihren sich auf einander bewegenden Theilen muß äußerst geringe seyn; die schädliche, durch allmäliges Vertrocknen des Oels entstehende Wirkung darf nicht bei ihnen Statt finden, veränderliche Wärme und Kälte in den verschiedenen Zonen, durch verschiedene Jahreszeiten und verschiedene Witterung darf an dem Regulator (Pendel oder Unruhe mit der Spiralfeder) gar nicht verspürt werden, der Eingriff der Räder und Getriebe in einander muß recht vollkommen, der Zug der bewegenden Kraft (der Feder) recht gleichförmig seyn ꝛc. Die Theile des Regulators einer Seeuhr sind, Unruhe, Aufhängungsfeder zur Verminderung des Reibens, Spiralfeder, Friktionsröllchen zur Vereinigung des Reibens an dem Unruhzapfen, und Compensations-Vorrichtung an der Spiralfeder bei veränderlicher Wärme und Kälte. Die Unruhe muß so eingerichtet seyn, daß sie ihre Schwingungen, auch abgesondert vom Räderwerke lange beibehält. Sie muß immer Bögen von gleicher Dauer hin und her schwingen, das Oel mag frisch oder vertrocknet seyn. Gewöhnlich läßt man die Unruhzapfen in Löchern von Edelsteinen laufen, und dann haben diese Zapfen kein Oel nöthig. Große Unruhen haben Vorzüge vor kleinen; man läßt sie aber keine zu schnelle Vibrationen machen, und wegen Vermeidung des Widerstandes der Luft, um sie möglichst schmal machen zu können, von Gold oder Platin seyn. Die Spiralfeder, von gutem Stahl und gut gehärtet, muß gegen den Mittelpunkt zu eine größere Stärke, als außerhalb besitzen; sie muß enge Windungen, aber die gehörige Länge haben, damit sie auch viele Windungen erhalte, welche für die Größe der Schwingungsbogen, und für die freien Vibrationen vortheilhaft ist. Man verbindet sie gleich so fest mit der Unruhe, daß man sie nicht wieder abzunehmen braucht. Die Spindel darf zwischen den Friktionsrollen nie

schwanken, nur das Aufhängen der Seeuhren muß mit größter Sorgfalt, nach Art des Seekompasses, geschehen, und zwar so, daß das Zifferblatt in eine horizontale Fläche kommt. Man wählt dazu auch die beste und bequemste Stelle des Schiffes, wo die wenigste Feuchtigkeit ist und die geringste Schwankung Statt findet. Künstler, welche sich mit Verfertigung der Seeuhren und deren Verbesserung beschäftiget haben, sind: Harrison, Mudge, Arnold, Kendal und Emmery in England, und Le Roy, Ferdinand und Louis Berthoud in Frankreich.

Seeungeheuer, Meerungeheuer, der Krake, s. diesen Artikel, Th. 46, S. 666 u. f.

Seeusances, s. Seecoutum.

Seevenushaar, eine Conchylie.

Seeversteinerungen, s. unter Versteinerung, in V.

Seevielfuß, Iulus ovalis, eine Art Vielfüßer, s. diese, unter V.; auch führt diesen Namen eine Art Nereiden, Nereis mollis.

Seeviper, s. unter Viper, in V.

Seevögel, s. Schwimmvögel, oben, S. 535. Außer diesen Schwimmvögeln giebt es nun noch andere Arten von Seevögeln, welche sich, wenn nicht auf dem Wasser, doch an dem Wasser, das heißt, an den Ufern im Schilfe ꝛc. aufhalten, wie z. B. die Schnepfen, Rallen, Wasserhühner ꝛc. ꝛc.

Seevogel, s. Spitzente.

Seewachs, s. Meerwachs, in W.

Seewachtel, s. unter Wachtel.

Seewanze, Oniscus Psora, eine Art Asseln.

Seewasser, das Wasser in und aus einem Landsee; noch häufiger aber das Wasser in der See oder dem Meere, das Meerwasser, s. Th. 87, S. 257.

Seewasseramsel, s. Wasseramsel.
Seewasserkraut, s. Meerwasserkraut, Th. 87, S. 327.
Seewasserrabe, s. Seerabe, S. 731.
Seewarte, s. Leuchtthurm.
Seewedel, Gorgonia ventalina L., eine Art Hornkoralle, s. unter Koralle, Th. 44, S. 331.
Seeweide, s. daselbst, S. 328.
Seewind, ein jeder Wind auf der See, am häufigsten aber ein Wind, welcher aus der See nach dem Lande zu wehet, zum Unterschiede von dem Landwinde. Ein Mehreres hierüber, s. unter Wind, in W.
Seewolf, Seewölfe, Anarrhichae; Fr. les Anarrhiques. Diese Seefische haben einen runden Körper. Die Haut ist nackt, schlüpfrich und dick, die Schuppen fehlen. Der Kopf ist ganz rund. Die Mundspalte ist quer, sehr groß und horizontal; die Kinnbacken sind gezähnt, fast gleich, dehnbar, mit dicken Lippen. Die Zähne sind ungleich, die vordern unten und oben kegelförmig voneinander gekehrt, zu sechs und mehr an der Zahl. Die untern Backenzähne sind zugerundet. Ueberhaupt unterscheidet sich diese Fischgattung vorzüglich durch ihre zahlreichen großen Zähne, wovon die, wie schon angeführt, am Gaumen sitzenden rund, und wie Pflastersteine dicht stehend, und die vordern kegelförmig und spitz sind. Die Kiemenhaut hat sechs Strahlen. Die Rücken- und Sterzflosse ist von der Schwanzflosse verschieden.

1) Der Seewolf, Anarrhichas; Fr. Le Loup marin. Dieses ist ein sehr großer Fisch des Weltmeers, welcher an 15 Fuß lang wird, gewöhnlich aber von Mannslänge, und Schenkeldicke angetroffen wird. Er ist braun, mit gräulichen Streifen, nährt sich von Taschenkrebsen und Schalthieren, welche er ohne Mühe zermalmt. Seine glatte und zähe Haut

wird zu eben der Absicht gebraucht, als diejenige des Aals. Man findet ihn im Nordmeere, besonders an Island. Man findet in verschiedenen Gegenden Versteinerungen, welche große Aehnlichkeit mit den Gaumzähnen der Wölfe haben und Bufoniten genannt werden, weil man sie ehemals für versteinerte Krötenεyer hielt; allein es sollen weder Kröteneyer noch Seewolfszähne seyn, obgleich Cuvier die Letztern dafür hält.

Seewolfszähne, s. den vorhergehenden Artikel; auch werden die versteinerten Fischzähne vom Hayfisch so genannt, die man ehemals für versteinerte Schlangenzungen hielt; s. Th. 145, S. 284.

Seewurf, alles, was die See auswirft; s. Seetrifft.

Seewurm, Würmer, welche sich in der See aufhalten; s. unter Wurm. Eine Art Fadenwurm, Gordius marinus.

Seewurmgehäuse, eine Art gewundener Meerröhren, Posthörner, Serpula Spirorbis, s. unter Serpula.

Seewurzeln, s. Meernester, Th. 87, S. 156.

Seezuckergras, s. Zuckergras, in Z.

Seezypresse, Gorgonia Abies, eine Art Hornkoralle; s. unter Koralle, Th. 44, S.323.

Ende des hundert und ein und funfzigsten Theiles.

Verbesserungen.

S. 392. Zeile 1 von oben hat das Werk: System der Schwimmkunst, nicht der Abt Moccia, sondern Oranzio de Bernardi herausgegeben, und daher muß es heißen S. 395, Z. 4 v. ob. nicht Moccia sondern Bernardi, und so auch, S. 400 Z. 6 v. ob. und S. 408 Z. 7 v. unten. — S. 689 Z. 16 v. ob. Manati statt Monati.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch an ein Blatt Papier angekleistert, damit sie bequem herausgeschlagen werden können.

Gedruckt bei L. W. Krause, Adlerstraße Nr. 6.

Literarische Anzeige.

Bei uns haben so eben folgende wichtige Werke die Presse verlassen und sind bei uns selbst, wie durch alle gute Buchhandlungen zu bekommen:

Büffon's Naturgeschichte 36r und letzter Band der Vögel, gr. 8 mit Kupfern.

Auf weißem Druckpapier mit sckwarzen Kupfern 1½. Thlr.

Schreibpap. mit schwarzen Kupfern 2 =

= = illum. Kupfern 4 =

37r oder Registerband zu sämmtichen 36 Bänden der Vögel, gr. 8.

Auf weißem Druckpap. = Thlr. 20 gr. oder = Thlr. 25 sg.

= = Schreibpapier 1 = 4 = = 1 = 5 =

(Schütz) Auszug aus Krünitz Encyklopädie 33r Bd. gr. 8 mit Kupfern und Tabellen. Fortgesetzt von dem Redacteur des großen Werks: Dr. Korth. Prän. Preis 2 Thlr. 18 Gr. od. 2 Thlr. 22½ sg.

Den zahlreichen Besitzern dieser beiden Werke werden diese Lieferungen erfreulich seyn. Büffon's Naturgeschichte ist mit jenen zwei Bänden geschlossen, und wer die ersten 67 Bände besitzt, wird diese letztern beiden um so weniger entbehren mögen, als der Registerband ein nothwendiges Bedürfniß ist. Wir bemerken dabei, daß diese beiden Bände nicht getrennt, sondern nur zusammen debitirt werden.

Die durch frühere ungünstige Verhältnisse unterbrochene Fortsetzung des Auszuges aus Krünitz Encyklopädie, soll, den vielseitigen Wünschen der Interessenten zu genügen, von jetzt an wieder regelmäßig erscheinen, und das Versäumte in kurzer Zeit nachgeholt werden. Der 34ste Bd. wird noch vor Ende dieses Jahres erscheinen.

Nieter, A. C. L., Betrachtungen über Landes-Kultur, gr. 8, geh. = 16 gr. od. = 20 sg.

Erläuterungen der Hegel'schen Lehre über Seyn, Nichts und Werden. Zunächst als Erwiederung auf die „Einige Zweifel an der Lehre des Heren Professor Hegel", gr. 8. geh. = Thlr. 6 gr. od. 7½ sg.

Berlin im September 1829.

Paulische Buchhandlung.



Fig. 8609.



Fig. 8611. S. 292.

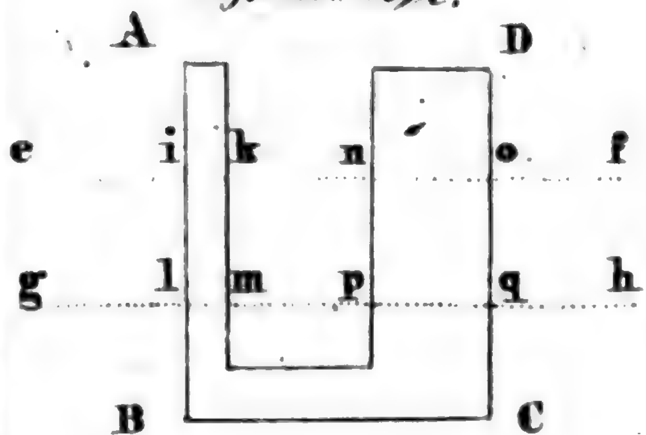
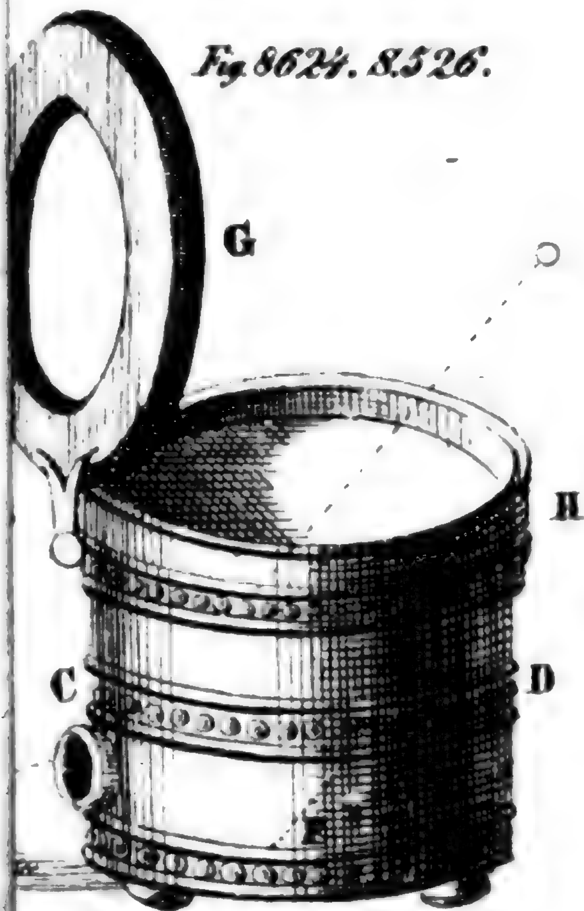


Fig. 8624. S. 526.



Fig



Fig




Fig. 8620. S. 462.


Fig. 8623. S. 466
..S. 464.

